



国土交通省

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

この国をつなげる。未来をカタチにする。

技術系業務紹介

～2023年版～



目次

①	航空	.....	1
①	自動車	.....	3
①	海事	.....	5
②	鉄道	.....	7
③	電気通信	.....	9
④	営繕（公共建築）	.....	11
⑤	建設機械・施工	.....	13
⑥	建築・住宅・まちづくり	.....	15
⑦	港湾・空港	.....	17
⑧	土木		
	河川	.....	21
	道路	.....	23
	上下水道	.....	25
	都市	.....	27
	港湾	.....	29
	空港・鉄道	.....	31
⑨	北海道開発（農業）	.....	33
⑩	砂防	.....	35
⑪	造園	.....	37
⑫	国土地理院	.....	39

1

航空の安全・環境、次世代航空モビリティの導入

航空機の安全性確保

〔例〕
航空機の安全・環境を確保するための制度・技術基準を制定し、基準適合性を確認



Point! メーカー、航空会社、国際機関との高い連携が必須

パイロット・整備士等の確保

〔例〕
パイロットや整備等の資格制度の構築・運用、パイロット等の安定供給のための養成政策の立案



Point! 外国人の在留資格の緩和など機動的に対応

エアラインの指導・監督

〔例〕
航空会社の運航・整備体制が十分であることを監査等を通じて確認し、安全を厳守



Point! 飲酒問題や重大事案等に厳格に対処し、安心を確保

カーボンニュートラルの推進

〔例〕
2050年のCO2排出ゼロに向け、国内環境技術（水素航空機、SAFなど）の実用化を推進

【水素航空機】



出典：エアバス社HP

Point! メーカーとの連携で新技術の認証基準の早期制定と国際標準化を推進

ドローンの利活用の推進 →「空の産業革命」を後押し！

高度な飛行（レベル4（人の上を飛行））が可能な制度を構築



Point! 具体のルールについて、官民一体となって検討

- ①機体認証
- ②操縦ライセンス
- ③運航ルール

「空飛ぶクルマ」の推進 →「空の移動革命」の実現へ！

■空飛ぶクルマは、都市の渋滞回避、災害時の救急搬送など、様々な用途に期待



日本が世界に先駆けて空飛ぶクルマを実用化すべく、政策を推進

官民協議会を立ち上げ
ロードマップ制定

最新技術に対応した
基準・飛行ルールを制定

Point! 大阪・関西万博での飛行実現に向け官民一体で推進

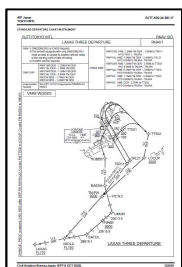
2

航空交通システムの変革

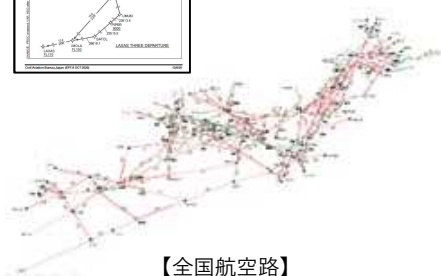
- 国土交通省では直轄事業としてエアライン等に対する管制サービスを管制官等により提供
- 総合職採用の場合、将来の航空管制サービスの企画や制度設計等を担当（次世代管制サービスの構築）

空には 見えない道がある！

- 航空機は自由に空を飛べる訳ではなく、決められた経路を飛行



【羽田空港
出発経路例】



【全国航空路】

空には 目印がつけられない！

- 航空機は人工衛星や地上施設の電波を頼りに飛行



準天頂衛星
(GPSの補強等)



VOR/DME（無線標識）
(飛行の際の道しるべ)



ILS（着陸システム）
(悪天候時に航空機を誘導)

空は 大混雑！

- アジアの経済発展やLCC就航により交通量が増大。
- 航空路は大混雑。



渋滞中の航空機

空の問題を解決！

航空交通システムの変革

現在



航空管制官の指示に従いパイロットが操縦

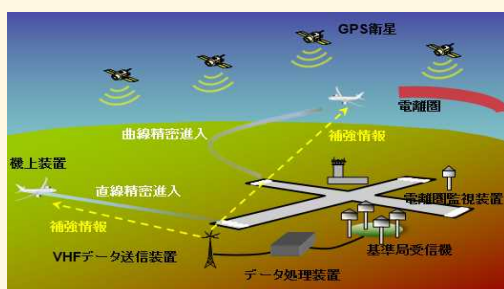
将来の航空交通システム（イメージ）



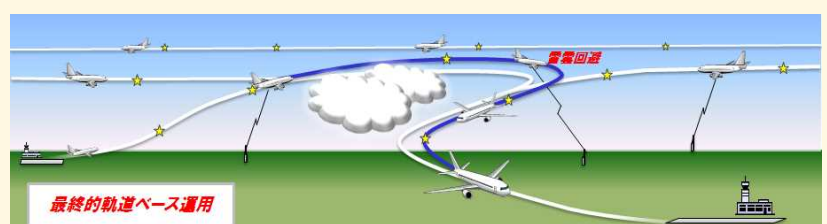
地上で算出された軌道情報に基づき、
自動制御で飛行

「人→自動制御」で安全性、
処理要領、定時性等を向上

変革に向けた取組みの例



衛星を用いて滑走路へ誘導する地上航法装置



既定の空域や経路によらない、最適な飛行軌道に随時修正・調整

3

自動車の安全の確保・
環境の保全－①

自動車交通の安全の確保・環境の保全を図るため、自動車の設計から使用段階まで総合的に対応を実施

設計・製造

新車

使用時

安全基準の策定

交通事故を分析し、事故による死傷者数削減のために必要な安全基準を策定

歩行者の頭部保護基準

歩行者の死者数を削減するため、事故時に頭部への重大な傷害が発生しないような**ボンネットの構造**を義務付け



衝突被害軽減ブレーキの基準

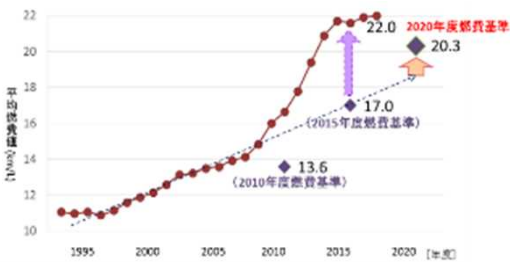
高齢運転者による事故を防止するため、**歩行者も検知する衝突被害軽減ブレーキ**の搭載を義務付け



環境基準の策定

地球温暖化等への環境対策として、自動車の燃費や排ガスに関する基準を策定

自動車からの**CO2排出量**（日本全体の約2割）を削減するため、**自動車メーカーに対して燃費目標値を設定し**、更なる燃費改善を促進



世界最高レベルの燃費改善を促し、EVも取り入れた新たな燃費基準を策定

新型自動車の認証

自動車メーカーが大量に生産・販売する自動車について、衝突・燃費試験等により、安全・環境基準への適合性を確認



使用中の自動車の安全確保・環境保全

定期的な点検整備、
検査の義務付け

高度化する先進安全装置等への電子的な検査を導入

リコール制度の適切な実施

- ▶ ユーザーやメーカーから情報を収集し、リコールの疑いのある不具合について技術的検証を実施
- ▶ メーカー監査により、リコール隠しなどの不正を防止



基準の
国際調和

- ▶ 自動車の円滑な国際流通を図るため、国連の会議に参加し、**自動車の安全・環境基準の国際調和**を積極的に推進
- ▶ その中で、**日本が強みを持つ技術の国際基準化**に向けて、**国連における議論を主導**



国連における国際基準の提案（ジュネーブ）

自動車の安全の確保・ 環境の保全－②

自動運転などの新技術が安全・円滑に実用化され、社会に広く受け入れられるために、様々な施策を実施

新技術搭載車両の普及を促進させるような環境を整備

自動運転技術の開発・実用化・普及のための環境整備

	現在（実用化済み）			2025年まで	未 定
自動運転レベル	【レベル1】 縦又は横の一方方向のみの運転支援 ・自動ブレーキ ・自動車線維持 等	【レベル2】 縦・横方向の運転支援 ・自動車線変更 ・ハンズオフ機能 等	【レベル3】 一定の条件下で自動運転 (条件外では運転者が安全確保)	【レベル4】 一定の条件下で完全自動運転 (条件外でも車両が安全確保)	【レベル5】 完全自動運転
開発状況	新車の9割以上に自動ブレーキが搭載（2019年時点）  （トヨタHPより）  （スバルHPより）	高速道路でのハンズオフ機能搭載車発売（2019年）  日産スカイライン（日産HPより）	①世界初の自動運転車市販化（2021年3月）（※高速道路の渋滞時） ②無人自動運転移動サービス開始（2021年3月）  ①ホンダ レジェンド（ホンダHPより）  ②福井県永平寺	・高速道路での完全自動運転 ・無人自動運転サービスの実現へ技術開発 	構想段階  （Rinspeed社HPより）
国交省の取組	・実用化技術の普及促進 ・正しい使用法の周知 ・国際基準の策定（議長国として議論を主導） ・高齢運転者の事故防止等のためのサポカーの普及			・より高度な自動運転機能の安全基準を策定 ・安全な実証・実用化の推進	・技術進展に応じ、検討を開始

環境対応車を活用したまちづくり

超小型モビリティや電気バスなどの環境対応車は、少子高齢化等に対応するコンパクトな都市に適し、災害時にも活躍することから、その普及を一体的に推進



ユーザーへのインセンティブの提供

安全性能に優れた自動車の普及促進

ユーザーがより安全な自動車を選ぶようにするため、自動車の衝突・予防安全性能評価等を行い、結果を公表



SUBARU レヴォーグ

環境性能に優れた自動車の普及促進

環境性能に優れた自動車の普及を促進するため、エコカー減税や導入補助を実施



トヨタ FCBバス
（トヨタ・日野）



プリウスPHV（トヨタ）

5

我が国の経済活動を支える海事産業
～船舶の安全確保と環境汚染防止に向けて～

日本の海事産業

日本の海運は
世界有数の規模

世界上位6社のうち3社が日本

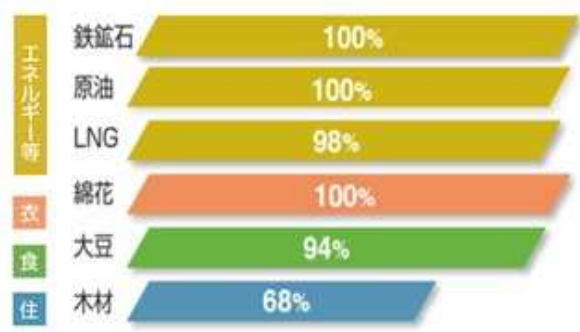
海運は成長産業

世界経済の成長に伴い
輸送量がー貫して増加

世界有数の
造船・船用工業

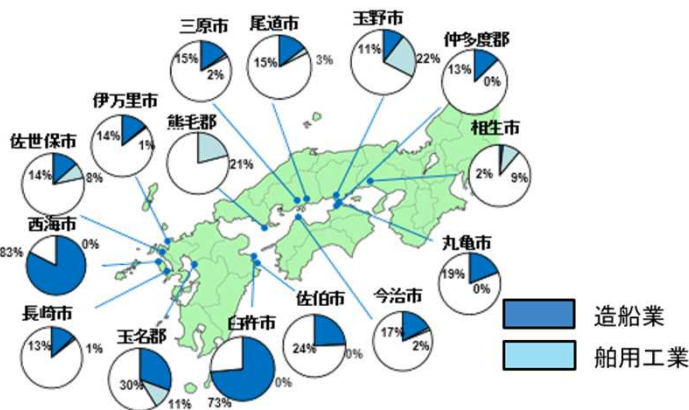
世界シェア2割（3位）

日本の生活・経済活動を支える
海上輸送



主な資源の対外依存度
(Shipping Now 2021-2022)

地域を支える主要産業



(出典)
製造業全体：経済産業省「2020年工業統計調査」
造船業及び船用工業：国土交通省調べ（2020年実績）

海事局業務の全体像

① 船舶の安全確保

- 船舶の安全基準の策定から、その執行(船舶検査や外国船への強制立入検査等)までを一元的に実施
- 国際海事機関(IMO)における国際基準の策定に貢献・議論を主導
- デジタル技術による船舶検査の高度化(AIによるエンジン故障の検知等)を推進

大型コンテナ船の折損事故



事故の原因分析

→ 国際提案、条約改正

② 船舶による環境汚染の低減・防止

- 地球温暖化や大気汚染対策が課題
- 日本は「国際海運2050年カーボンニュートラル」を目指すため水素燃料船・アンモニア燃料船等の開発を支援
- IMOにおける国際基準作りも主導



エンジン等の国産化により、国際競争力を強化

③ 海事産業のイノベーション推進、事業基盤強化

- 造船・船用事業者と他産業との連携による次世代技術開発を支援
- 洋上風力発電の市場拡大、海洋エネルギー・鉱物資源開発への進出を推進
- ODA(政府開発援助)による海上保安庁船の供与等の国際協力やインフラ輸出



浮体式洋上風力発電

新技術・国際基準の導入への対応 ～我が国の強みを一層伸ばすために～

自動運航船の実現

海難事故の減少、船員の労働環境改善、我が国海事産業の競争力強化等のため、自動運航船※の2025年までの実用化を目指す。

※ フェーズII：陸上からの操船やAI等による行動提案で船員をサポートする船舶

取組内容

- ▶ 技術開発支援
- ▶ 実証事業等の成果を基に国際ルール作りに貢献
- ▶ 安全ガイドラインの策定

自動運航船の例



①自動離着機機能：大型旅客船(全長190m)の入出港操作を自動化



②遠隔操船機能：400km離れた陸上施設から遠隔操船

戦略的な国際基準の制定(国際海運からの温室効果ガス排出削減)

年間約7.0億トン(ドイツ一国分に相当)の国際海運からのCO2排出量を削減するため、世界統一ルールを策定する国際海事機関(IMO)において、日本は世界有数の海運・造船国として議論を主導

我が国の強みである
省エネ技術を活かした
国際条約の提案

一体的に実施！

強みをさらに伸ばす
施策(技術開発・
実証支援等)



議長を務める国土交通省職員

最近の実績

- ▶ 日本提案をベースに、船舶に対する新たなCO2排出削減対策を導入する条約改正案が採択
- ▶ 「国際海運2050年カーボンニュートラル」の目標を米国・英国等と共同提案

海事産業の振興(デジタル改革によるDX造船所の実現)

船舶の設計・建造・運航・メンテナンスのデータ連携により、船舶のライフサイクル全体を効率化する「DX造船所」の実現を支援



抜本的生産性向上や
国際競争力の強化を実現

業務事例(整備新幹線・リニア中央新幹線、鉄道システム・技術の海外展開)

整備新幹線の整備に関する業務

整備新幹線については、平成22年12月に東北新幹線(八戸・新青森間)、23年3月に九州新幹線鹿児島ルート(博多・新八代間)、27年3月に北陸新幹線(長野・金沢間)、28年3月に北海道新幹線(新青森・新函館北斗間)、令和4年9月に九州新幹線(武雄温泉・長崎間)が開業しました。

さらに、平成24年6月に着工した区間(北海道新幹線(新函館北斗・札幌間)、北陸新幹線(金沢・敦賀間)、についても現在、着実に整備を進めています。

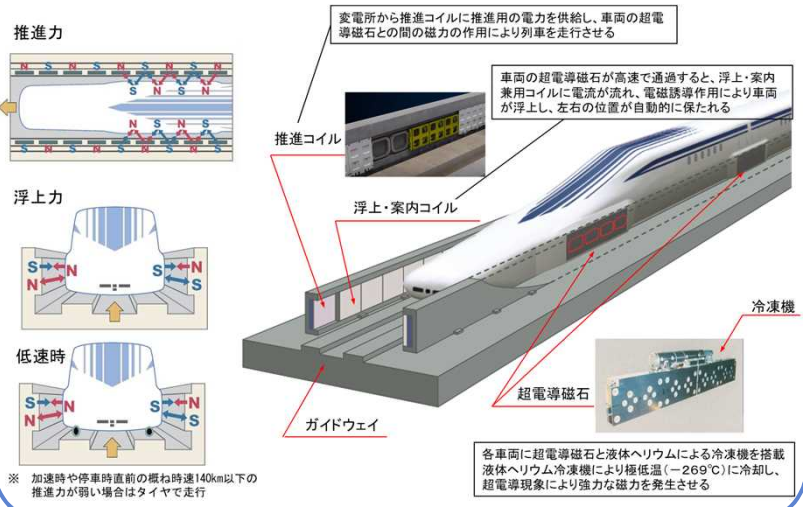


リニア中央新幹線について

リニア中央新幹線については、JR東海において着実に整備を進めています。品川・名古屋間を40分で結ぶ計画としております。

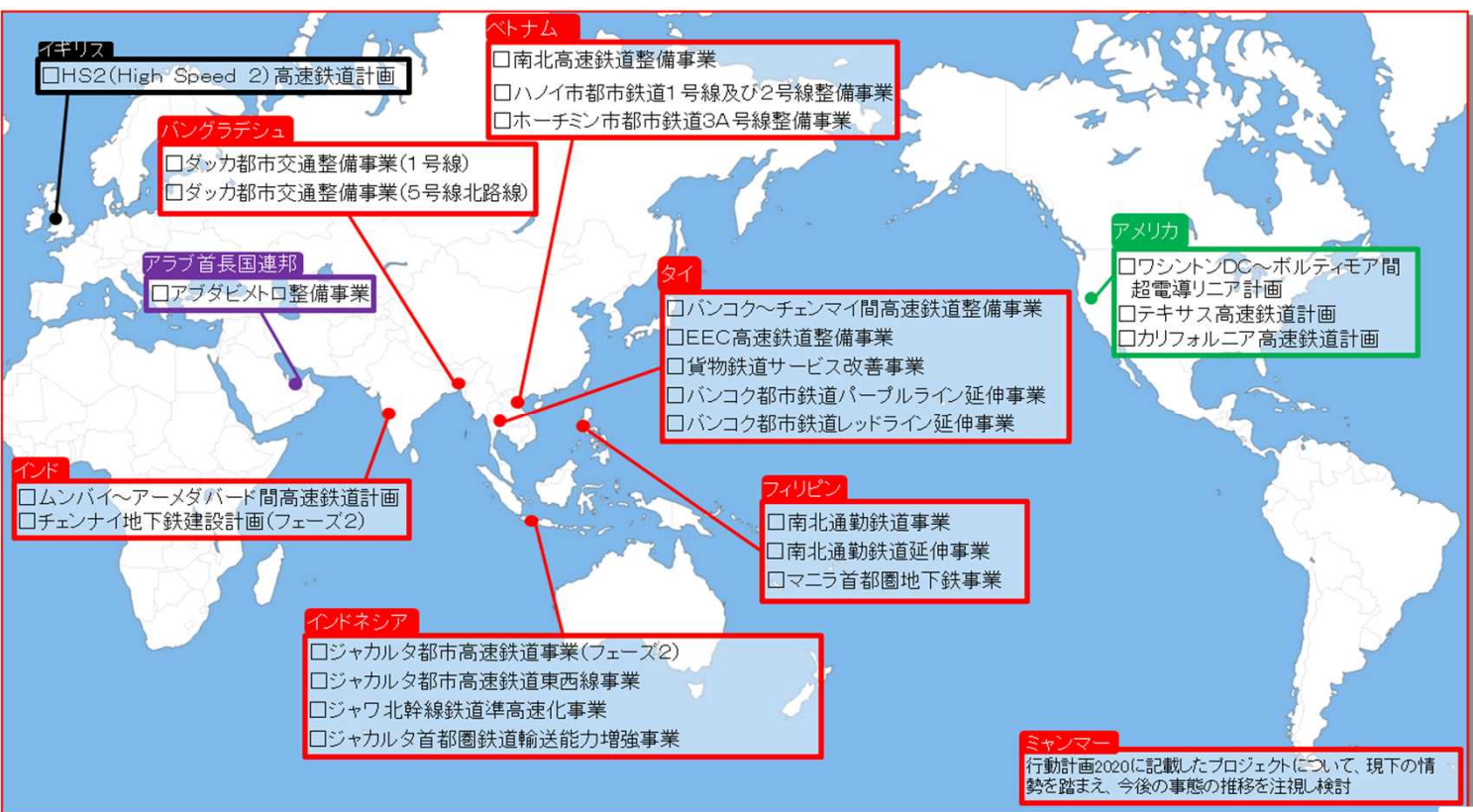


	品川・名古屋間※1	東京・大阪間※2
路線延長 (km)	286	438
所要時分 (分)	40	67
建設費 (億円)	55,235.5	90,300
JR東海の想定開業年次	2027年(令和9年)	2045年(令和27年) より最大8年間前倒し※3



今後注視すべき主要な鉄道プロジェクト

「国土交通省インフラシステム海外展開行動計画2023」において、今後注視すべき主要プロジェクトとして全体で93プロジェクト、鉄道で26プロジェクトを選定。



業務事例(安全確保, 技術基準・技術開発, バリアフリー)

鉄道の安全確保に関する業務

大量高速の輸送機関である鉄道は、事故が発生すると被害が甚大となることから、より安全な鉄道システムとするための取り組みが求められています。

このため、鉄道輸送の安全性向上のための法律改正、施設・車両の構造・機能及び運転取り扱いに関する調査研究や技術基準の見直し、自動列車停止装置(ATS)等の安全設備の整備の推進、事故・トラブルの調査分析や再発防止対策の指導といった業務を行っています。



●福知山線列車脱線事故



●石勝線列車脱線火災事故

鉄道における技術基準に関する業務

日本での鉄道における技術基準は、具体的な数値や材質等を定めた仕様規定ではなく、新技術の導入を促進し、線区の実情に応じた適切な対応が可能となるように必要な機能要件を定めています。鉄道事業者は省令が定める機能要件に適合する実施基準を策定し、これを遵守します。

＜一般の鉄道における自動運転＞

運転士が乗務しない自動運転技術は新交通システムで導入実績がありますが、令和4年9月に、踏切等のある一般的な路線に自動運転を導入するための技術的要件の考え方をとりまとめ、公表しました。

自動化レベル (IEC61508による定義)	乗務形態のイメージ (「1」内は係員の主な作業)	国内の導入状況
GoA2.5 (緊急停止操作等を行う係員付き自動運転) =IEC61508に準拠して定義されている	 列車の運転に乗務する係員 [緊急停止操作、避難誘導等]	無し
GoA3 運転員付き自動運転、ATO	 列車に乗務する係員 [避難誘導等]	一部のモノレール ＜要件＞ ①踏切がない ②人等が容易に立ち入らない 構造(高架等) ③ホームドアあり等
GoA4 自動運転 UTO	 係員の乗務無し	一部の新交通

①～③のいずれかの要件等を満たさない一般的な路線への自動運転の導入を検討
↓
従来の運転士が乗務する場合と同等以上の安全性を確保することを基本とし、自動運転の技術的要件の基本的考え方をとりまとめ



●山手線 E235系



ドライバレス運転の実現に必須となる高性能な自動列車運転装置(ATO)の開発に向け、山手線 E235 系を使用した試験走行を山手線全線で実施(JR東日本)

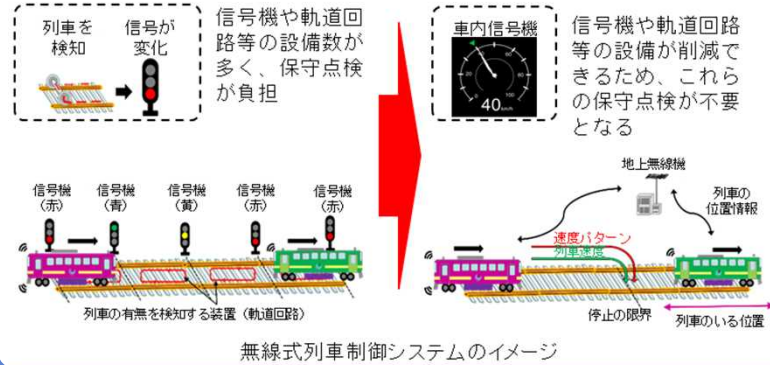
(出典)JR東日本プレス資料より

鉄道の技術開発に関する業務

公共交通機関として、今後も鉄道がより魅力的で安全で効率的な輸送機関となるよう様々な技術開発課題に取り組んでいます。

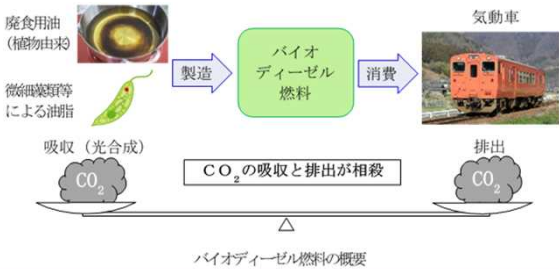
＜地方鉄道向けの無線等を活用した運転保安システムの開発＞＜鉄道車両におけるバイオディーゼル燃料の導入に向けた調査＞

無線通信技術の活用により、地上設備の削減が可能となることから、経営状況の厳しい地方鉄道を対象に簡素な無線式列車制御システムを開発。



電化区間においては、再生可能エネルギーの導入など、電力の脱炭素化が進められているところであるが、非電化区間においては、ディーゼル燃料を動力源とする気動車が走行。

非電化区間の脱炭素化に向け、鉄道車両におけるバイオディーゼル燃料の導入を可能とするための調査を実施。



バリアフリーに関する業務

車椅子用フリースペースについて

【基本的な考え方】

- 車椅子使用者がグループで快適に旅行等を楽しめること
- 車椅子に乗ったまま、車窓を楽しめること
- 隣の座席への移乗、介助者等の有無、ストレッチャー式車椅子使用者など様々な障害の状態等に対応できること

【座席数に応じた車椅子スペース数】

1編成あたりの座席数	車椅子スペース数	主な新幹線車両
1001席以上	6以上	N700S(東海道・山陽)
500～1000席	4以上	E5・H5系(北海道・東北)、E7・W7系(北陸)等
500席未満	3以上	E8系(山形ミニ)等

注1) 車椅子スペースの数は多目的室を除く

注2) 旧基準: 原則2以上

車椅子用フリースペースの導入に向けた動き

JR東海

- 東海道・山陽新幹線N700S車両
- 車椅子スペース: 6箇所
- 令和3年4月20日より運行開始
- 令和5年4月末までに28編成を導入予定



N700Sのイメージ

JR東日本

- 北陸新幹線E7系車両
- 車椅子スペース: 4箇所
- 令和3年7月16日より利用可能
- 令和4年度末までに16編成を導入予定



E7系のイメージ

新幹線と同様に、特急車両における車椅子用フリースペースの導入に向けた取り組みも進めています。

鉄道は、線路や高架橋等の土木施設、信号保安設備や変電所等の電気施設、機関車や電車等の車両といったハードウェアと、列車の運転取り扱い等のソフトウェアとが一体となった総合システムであり、鉄道局の技官は、土木、電気、車両及び運転の各分野にわたる多様な、かつ、専門的な業務を担当しています。

国民が安全、安心で快適な生活をおくれるよう、電気技術や情報通信技術を活用した社会資本整備、情報発信を行っています。

①安全・安心な社会を実現する電気通信システムの整備

- 私たちの社会や経済を支えている道路・河川・ダム・砂防等の公共インフラがいつでも確実に機能し、私たちが安心して暮らせるように、必要な電気通信システムの企画立案、整備、維持管理や技術基準の策定等を行っている。
- 災害発生時には各種情報通信技術を活用して迅速・確実に被災状況を調査し、関係機関や住民等への情報提供を行っている。



AIによる交通障害自動検知



CCTVカメラ(全国約26,000台)

ダム管理システム



テレメータ



レーダ雨量計



道路情報板



ETC2.0

②インフラ分野のDXの推進

- 建設業の生産性向上に向けて、近年の情報通信技術の進展を踏まえ、インフラ分野のDX(デジタルトランスフォーメーション)に取り組んでいる。
- 具体的には、AIを活用した異常検知システムの開発、ローカル5Gを活用した遠隔無人化施工、UAVを活用した施設点検の高度化、計画・設計・施工・維持管理のあらゆる段階で3次元モデルを活用するBIM/CIM等の取組を行っている。
- また、国土交通省のDXの取組を支えるため、100Gbps大容量ネットワークの整備を行っている。



5G移動局搭載重機



ローカル5G
基地局

光ファイバ



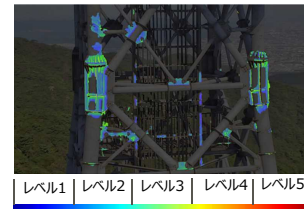
国土交通省DXルーム

ローカル5Gを活用した遠隔無人化施工



ドローン撮影画像

AIにより発錆部分を抽出し進行度により色づけ



レベル1 | レベル2 | レベル3 | レベル4 | レベル5

ドローンを活用した施設点検

③カーボンニュートラルの推進

- 2050年のカーボンニュートラルの政府目標を見据え、インフラ分野のカーボンニュートラルに向けた取組を進めている。
- 具体的には、電力の自給自足化に向けた太陽光発電設備の整備拡大、電気通信施設のオフグリッド化の検討や、水素等のカーボンニュートラルな燃料の活用に向けた検証等を推進している。



インフラ空間を活用した太陽光発電



水素燃料電池

カーボンニュートラルな燃料への転換

④新たな道路照明の開発

- 道路照明については、メンテナンスにおける生産性や安全性向上、消費電力のより一層の縮減等の課題がある。
- そのため、低位置で簡単にメンテナンスができる照明や、センサーで車両を検知していない時に消費電力を縮減する照明等、新たな道路照明の開発に向け、技術公募を実施し、有効性の検証を行っている。



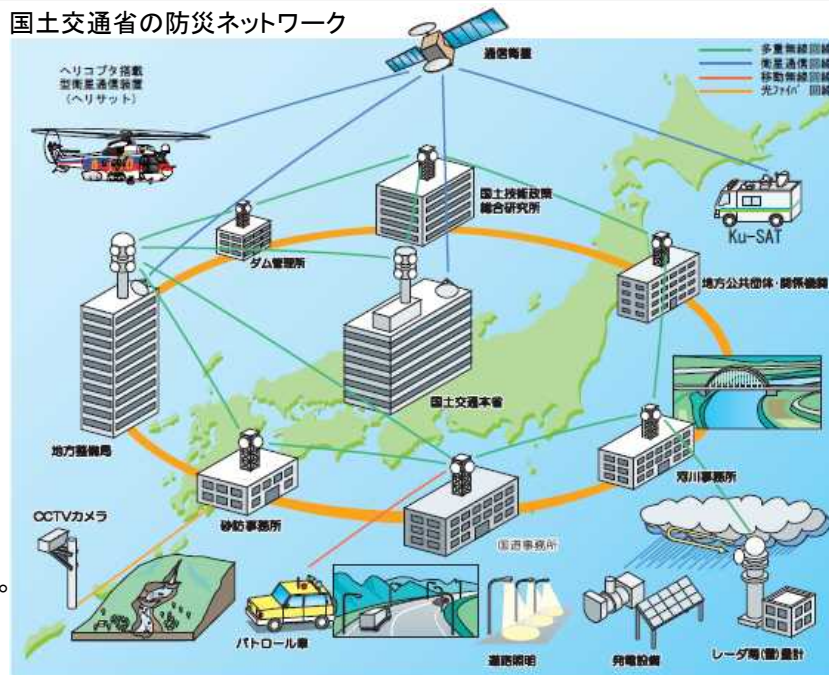
低位置照明



センサー照明

防災情報ネットワーク

- 国土交通省の防災ネットワーク



衛星通信を活用した情報伝送装置



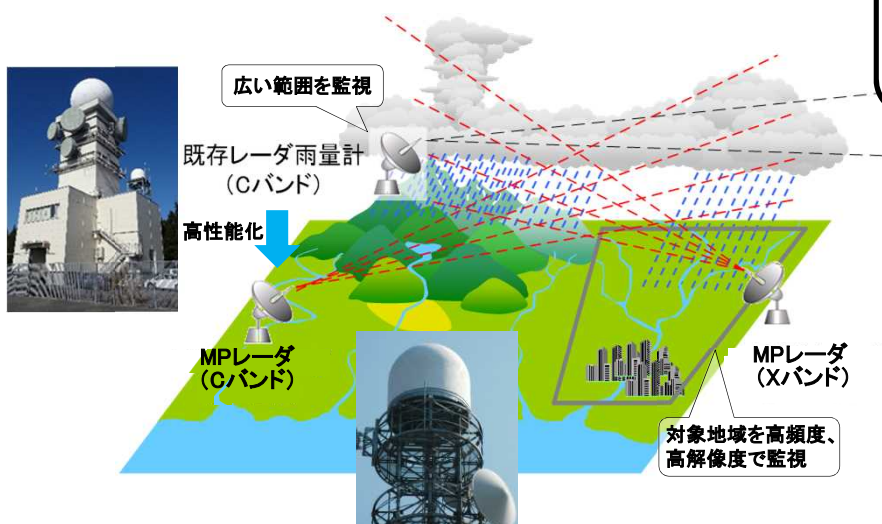
ヘリコプタ搭載型衛星通信設備(ヘリサット)



移動型衛星通信設備(Car-SAT)

防災情報の提供

- 河川管理、道路管理のための各地の降雨及び河川水位の状況、レーダ雨量計システムによる広域的な降雨状況及び河川のはん濫に関する情報等を広くインターネット等を介して提供している。
- 高精度な観測を可能とするため大都市部を中心にXバンドMPレーダを整備するとともに、既存のCバンドレーダもMP化を進め高機能化を推進。
- 広域的に観測を行うCバンドMPレーダと、局地的に高精度な観測を可能とするXバンドMPレーダを組み合わせ、XRAINとしてインターネットで降雨情報を提供している。



川の防災情報

<https://www.river.go.jp/index>

洪水災害時等における国民の迅速・適格な避難行動等の対応が可能となるよう、わかりやすい河川情報の提供を行う。

防災情報提供センター

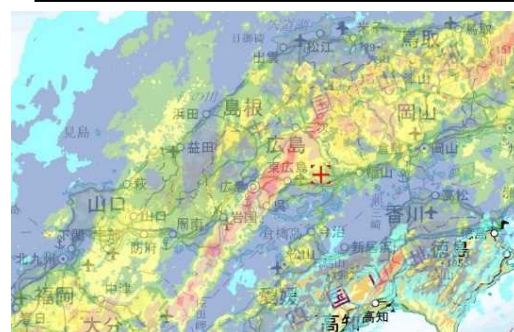
<https://www.mlit.go.jp/saigai/bosaijoho/index.html>

国土交通省のもつ防災情報を広く国民に提供するため、水管理・国土保全局、道路局、国土地理院及び気象庁の4部局により開設

XRAIN(高性能レーダ雨量計ネットワーク)

局地的な大雨や集中豪雨の被害低減や防災活動に役立てるため、XバンドMPLレーダと高性能化したCバンドMPLレーダを組み合わせることにより、観測を強化し、1分間隔での迅速な情報提供を実現。順次配信エリアを拡大。

レーダ雨量情報や河川水位状況等の配信



平成30年7月豪雨(中国地方)

1. 業務概要

④宮繕（公共建築）

官庁宮繕では「国民の共有財産である官庁施設に関して、良質な施設及びサービスを効率的に提供し、公共建築分野において常に先導的な役割を果たすこと」を根幹的な使命として、主に次の業務を行っています。

1. 総理大臣官邸をはじめ、国家機関の建築物等の施設整備に関する業務
2. 官庁施設の建設、維持管理及び修繕を行うための技術基準の整備に関する業務
3. 官庁施設が常に適正な機能・性能の維持が確保されるための指導及び監督に関する業務
4. 各省各庁の施設に対し技術的な見地から意見を述べる業務

※宮繕とは「建築物の建築、修繕又は模様替」のことをいいます。

① 整備事例



総理大臣官邸(2002)



伊勢志摩サミット国際ゲートウェイセンターアネックス(2016)



国立西洋美術館(1998 改修・増築)



中央合同庁舎第8号館(2014)



中央合同庁舎第6号館(1996 復原)



国際子ども図書館(2015 増築)



国立アイヌ民族博物館(2020)

② 防災機能の強化に関する業務

在庁者の安全確保とともに、大規模地震発生時に災害応急対策活動の拠点として機能を発揮できるよう、各機関の機能に応じて必要な耐震性能を確保するための施設整備や既存施設の危険箇所や老朽化した設備等の改修を行っています。

また、防災機能を確保するための基準の整備や、被害を受けた場合に早期復旧し、非常時優先業務を円滑に進めるためのBCPの作成を支援するなど、安全・安心のための取り組みを行っています。

※ BCPとは、自然災害などの緊急事態において、事業資産の損害を最小限に留めつつ、事業の継続、早期復旧を可能とするために、平常時に行うべき活動や緊急時の対応などを取り決めておく計画のこと。

- ・災害時の情報収集・指令
- ・二次災害に対する警報の発令
- ・災害復旧対策の立案、実施等

活動拠点室等の耐震性能の確保

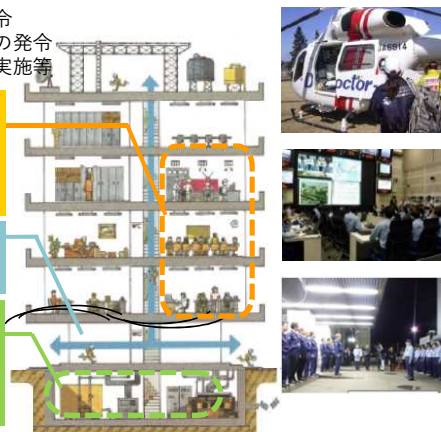
- ・災害対策室
- ・情報通信室 等

活動通路の確保

- ・階段、廊下等

ライフライン途絶時の建築設備機能の維持

- ・発電設備
- ・給水・排水設備



防災拠点施設のイメージ

③ 環境に配慮した施設整備に関する業務

建物（民生部門）に関するエネルギー消費は我が国のエネルギー使用量の30%を占めており、地球温暖化防止には、建築分野における努力が重要です。

建築物は、その建設、運用、廃棄に至るまで、常に環境に負荷を与えており、その低減にはライフサイクル全体を視野に入れた対策が必要になります。

そのため、官庁施設の整備にあたり、環境負荷の低減に資する技術を積極的かつ効果的に活用することで、我が国の建築分野における環境保全対策の規範となるZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の実現など環境負荷低減に配慮した官庁施設の整備に取り組んでいます。

自然エネルギーの利用

- ・太陽光
- ・自然換気
- ・自然光利用

負荷の低減

- ・断熱性、気密性の向上
- ・庇等による日射の遮断
- ・高性能ガラス
- ・複層ガラス

長寿命

- ・大部屋方式、乾式間仕切り等の採用で内部機能の変化に対応

エネルギー・資源の有効利用

- ・LED照明・昼光利用・初期照度補正・人感センサ
- ・高効率熱源・変風量制御・変流量制御
- ・BEMS等によるエネルギー消費の見える化・最適化

自然共生社会の形成

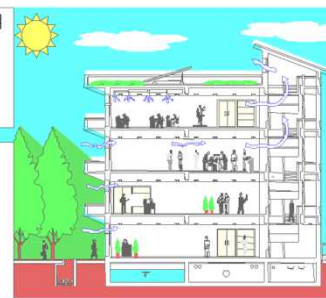
- ・構内緑化等
- ・雨水利用

適正使用・適正処理

- ・建設副産物の発生抑制
- ・建設発生土の適正処理

エコマテリアル

- ・VOC対策の徹底
- ・木材利用
- ・リサイクル材料の利用



環境負荷低減に配慮した官庁施設のイメージ

④ 木材利用の推進に関する業務

木材利用を促進することで、二酸化炭素の排出抑制及び建築物などにおける炭素の蓄積の増大を通じた地球温暖化の防止及び循環型社会の形成にも貢献することから、公共建築物における**木材利用の推進**をしています。

木材利用に関する**技術的な基準の整備**や**木材利用施設の整備**等を図っています。



構造体の木造化



内装の木質化

⑤ まちづくりに寄与する官庁施設の整備に関する業務

地域との連携

官庁施設は都市の中核施設であるとともに、地方生活圏における交流機能の拠点となる「**地域の顔**」として整備されることが期待されています。

地域と連携し、地域の特性やニーズを踏まえた施設整備を推進することで、地域の活性化、利便性の向上や良好なまちづくりへの貢献を図っています。

一団地の官公庁施設の整備

国土交通省は、官公庁施設を集約配置することを通じて、利便性の向上を図り良好な地域環境を形成するため、都市計画法に基づく「**一団地の官公庁施設**」の整備を霞が関をはじめ、全国12地区で進めています。

文化活動・交流機会が豊かな潤いある都市型の中心生活拠点



筑西しもだて合同庁舎（茨城）



にぎわう庁舎前広場



霞が関団地・東京



参議院議員会館

⑥ ファシリティマネジメントに関する業務

官庁施設は、今後、建替えや大規模改修の時期を迎えるものが増加することから、施設整備において、建替え、移転、改修等を組み合わせた**老朽化への中長期的な対策**が必要です。

国として合理的な施設を計画するとともに、**地方公共団体等との連携**を図ることにより、国公有財産の最適利用を目指しています。



国・都・区3者による集約・複合化（世田谷合同庁舎）

⑦ 官庁施設の建築設備に関する業務

電気設備

電灯・動力設備、受変電設備、自家発電設備、情報通信設備、中央監視制御設備等の**電気設備に関する企画・整備・保全指導**や**技術基準の策定及び調査・研究**、LED照明、蓄電池、太陽光発電等の**新たなエネルギー技術の導入・活用等**に取り組んでいます。

機械設備

空気調和設備、給排水衛生設備、搬送設備、自動制御設備等の**機械設備に関する企画・整備・保全指導**や**技術基準の策定及び調査・研究**、**LCEMツール**(空調システムのエネルギー消費量をシミュレーションするツール)の**開発・公開等**を行っています。

⑧ 国際関係業務

諸外国から寄せられる建築物に関する技術協力要請に対し、**技術協力**を積極的に進めています。

また、営繕事業に関する国際会議に参加し、諸外国との**情報交換**、政府機関の**調査団の受け入れ**等を通じた国際交流を行っています。



低コスト耐震住宅技術普及プロジェクト（ペルー）

⑨ その他施策に関わる取り組み

その他、国土交通省では、週休2日の推進など「**働き方改革**」、施工BIMの施行など「**生産性向上**」に向けた取り組みや、17のゴール・169のターゲットから構成される「**SDGs（持続可能な開発目標）**」など重要施策を進めています。



BIMプロジェクトの例

詳細は国土交通省ホームページへ

◇官庁営繕HP：<http://www.mlit.go.jp/gobuild/>

◇パンフレット：<http://www.mlit.go.jp/common/001183733.pdf>

建設現場のICT・ロボット導入等による施工の高度化や、道路・河川・ダム維持管理・災害対策に必要な機械類の整備・運用等に関する政策の企画・立案を行います。

1. 道路・河川・ダムにおける機械類の整備・運用に関する業務

■インフラ管理用機械に係る整備

国民の暮らしを支えるための河川整備及び道路整備を適切に実施するため、民間が保有していない特殊な維持管理用機械、災害対策用機械及び除雪用機械の全国的な整備を実施。



■機械設備に係る整備

河川堤防や道路トンネル等の土木構造物と一体となって、排水や放流等の機能を発揮する為に設置された土木機械設備の整備や、土木機械設備の積算基準・技術基準等の整備を実施。



2. 施工の高度化（ICT施工、自動化・遠隔化など）に関する業務

■i-Construction（ICT施工）の推進

ICT技術を建設現場に導入するうえで不可欠な、ICT施工に関する基準類の策定・拡充により、建設現場における生産性向上を推進。



■建設施工分野の自動化・遠隔化技術の導入促進

建設施工分野の担い手不足に対応するため、人の作業を代替する自動化技術等の安全規定や技術基準等を整備。

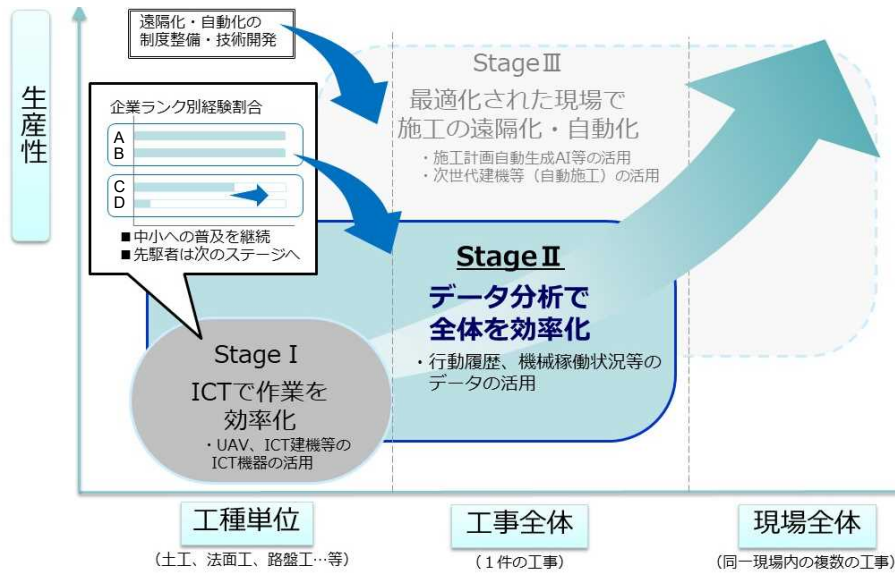


■建設機械の環境対策

建設機械の環境対策を推進するため、排出ガス基準等の策定やGX建設機械（電動等）の普及を推進

◆ ICT施工Stage II ～ICT施工は「作業の効率化」から「現場全体の効率化」へ～

- これまでは工種単位でICTを導入することによって作業の効率化を図ってきたが、今後はICTによって蓄積されたデータを活用・分析することで工事全体の「見える化」を図る。
- 工事全体の「見える化」による建設現場の即時的な工程改善、作業と監督検査の効率化等を図り、現場での試行を通じて各種データの仕様策定、既存の監督検査に係る基準改定等を実施する。



< 工事全体の見える化 >



◆ 宇宙建設革新プロジェクト ～将来の月面での建設を目指し、地上の建設技術を高度化～

- 世界に先駆けて月面拠点建設を進めるためには、遠隔あるいは自動の建設技術（無人化施工等）は、重要な要素。
- 月面開発に資する無人建設技術の開発を重点化・加速化するため、月面と地上のノウハウを集結。
- 地上の建設事業で導入・開発されている無人建設技術を、月面拠点建設に適用するため、地上建設への展開も考慮しつつ、優先的に開発すべき技術・水準を明確化し、集中投資を図る。



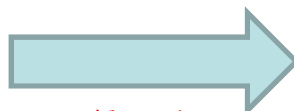
◆ マスプロダクツ型排水ポンプの開発 ～ライフサイクルコスト縮減とメンテナンス性向上を目指して～

- 近年、全国的に大規模な内水氾濫が発生。迅速かつ効率的な内水対策の強化がより一層求められる。
- コスト縮減、メンテナンス性の向上等に向けて、量産用エンジンを活用した「マスプロダクツ型排水ポンプ」の開発を行っており、現在、全国6か所で現場実証を行っている。
- 量産品の導入によって、従来コストを縮減した排水ポンプの導入が可能となり、地方公共団体を含めた広範な普及を促進させる。

ポンプ用特注エンジン



マスプロダクツ化

低コスト
メンテナンス性向上

量産用エンジン



安全・快適に暮らすことのできる質の高い生活空間の構築を目指して、建築行政・住宅行政・まちづくり行政の様々な分野で、政策デザイン、政策実行等を行っています。

① 建築物の安全・安心に関する業務

- 火災実験のデータ等をもとに、安全性を検証しながら、建築物の基準見直し
- 旧基準で建築された既存建築物の活用
- BIM活用などによる建築DXの推進
- 建築物のバリアフリー化を進めるための枠組みづくり



② 建築物の環境対策に関する業務

- 住宅・建築物の省エネ対策の推進（義務付け、基準作成等）
- 先進的なモデルプロジェクト・技術開発への支援
(補助金やプロジェクト報告会の開催による普及拡大)
- 市場取引で、環境性能の高い建築物が選択されるよう
総合的な評価・表示ルールの確立
- 省エネ性能の高い木造住宅や伝統的な和の住まいの普及



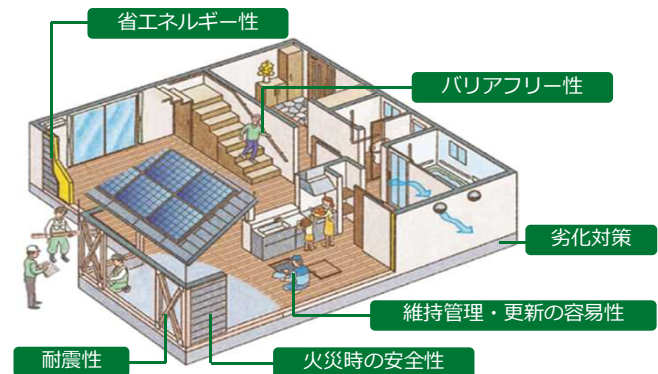
③ 誰もが安心して暮らせる住環境の実現に関する業務

- 被災者の生活再建の柱となる住まいの確保支援
- 高齢者などが安心して健康に暮らせるよう、安否確認
などのサービスが提供される賃貸住宅の供給促進
- 誰もが安心して住まいを確保できるよう、民間住宅を
活用した住宅セーフティネットの推進
- 地域で安心して暮らせよる、公的賃貸住宅の再生や
子育て支援施設等の併設による福祉拠点化



④ 安心して住宅を取得できる環境づくりに関する業務

- 長く使える良質な住宅が供給される環境づくり
- 住宅の性能を表示する制度づくり（基準作成等）
- 民間金融機関が、個人の住宅取得時に提供する
長期固定金利の住宅ローンの環境づくり（証券化支援）
- 個人が安心して既存住宅を購入できる仕組づくり（表示基準等）
- 住宅に欠陥が見つかった場合の保険制度（運営支援等）



⑤ 都市計画・まちづくりに関する業務

- 再開発・区画整理等の事業手法によるまちづくりへの支援
- 大地震時の被害が懸念される密集市街地の解消への支援
- 観光振興にもつながる空き家活用や街なみ整備といった
地域の創意工夫による住宅活用・まちづくりの支援
- 高経年マンションの管理適正化、再生の推進
- コンパクトシティ実現のためのまちづくり関連制度の枠組みづくり

コンパクトシティに取り組む自治体



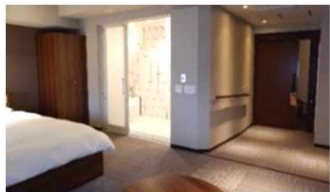
2. 業務事例

1 建築物の安全性等の確保と新しい技術の支援

安全で快適な建築物の整備を進めるため、

- ・ 構造・防火・省エネ・バリアフリーなどの技術基準の整備
- ・ 新技術を導入する場合の建築基準法に基づく大臣認定
- ・ ストックの改善(例:耐震改修、省エネ改修)のための支援制度(補助制度)の整備
- ・ 歴史的建築物の活用のためのガイドライン整備などを行っています。

バリアフリー基準を満たす客室の例 建築基準法に基づく大臣認定の例



歴史的建築物の活用例(横浜市内の例)

屋根が防火性能を満たさない

安全性確保の代替措置



3 老朽化マンションの再生

昭和40年代後半から大量に建設されたマンションについて、今後、老朽化や管理組合の担い手不足が顕著となる見込みであるため、「管理の適正化」や「建替等の再生の円滑化」を支援しています。

建築後30年、40年、50年超の分譲マンション数



外壁が崩壊した事例



Before



After

老朽化マンションの建替え事例(町田山崎団地)

⑥建築・住宅・まちづくり

2 少子高齢社会における住宅・まちづくり

多様な世代が、いきいきと生活し、活動できる住宅や住環境・まちづくりが重要となっており、

- ・ 新たな住宅セーフティネット制度の推進
- ・ スマートウェルネス住宅・シティの実現
- ・ 住宅団地(いわゆるニュータウン)の再生

などを支援しています。

(居住支援協議会による多様な主体の連携)

(団地の再生)



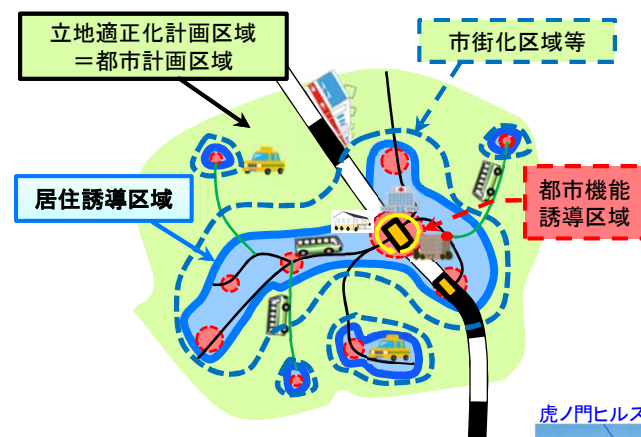
昔の団地を暮らしやすく再生



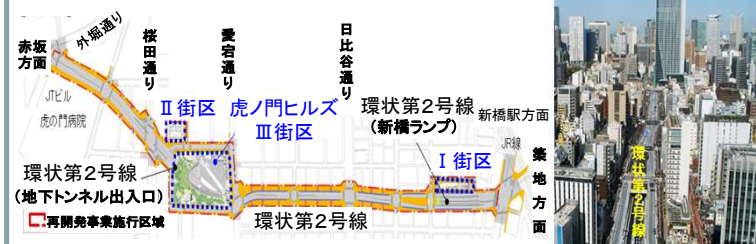
4 都市のコンパクト化と都市再生のためのまちづくり

人口減少社会において、健康で快適に生活できる安全で、持続可能な都市を維持していくために、コンパクトなまちづくりや都市再生を支援しています。

コンパクトシティのイメージ図



都市再生の例(虎ノ門地区)



◆ 詳細は、業務紹介&採用案内(建築系学生向け)のパンフレットをご覧ください。

<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/content/001573832.pdf>



加速する少子高齢化、激甚化・多頻度化する自然災害、サプライチェーンのグローバル化、持続可能型社会への対応等、今後日本を取り巻く新たな課題に柔軟に対応した港づくりが必要

AI、IoT、自動化技術を組み合わせ、世界最高水準の生産性を有し、労働環境の良いAIターミナルの形成を目指す。

世界最高水準の生産性
「AIターミナル」

=

熟練技能者の「匠の技」

×

AI、IoT等

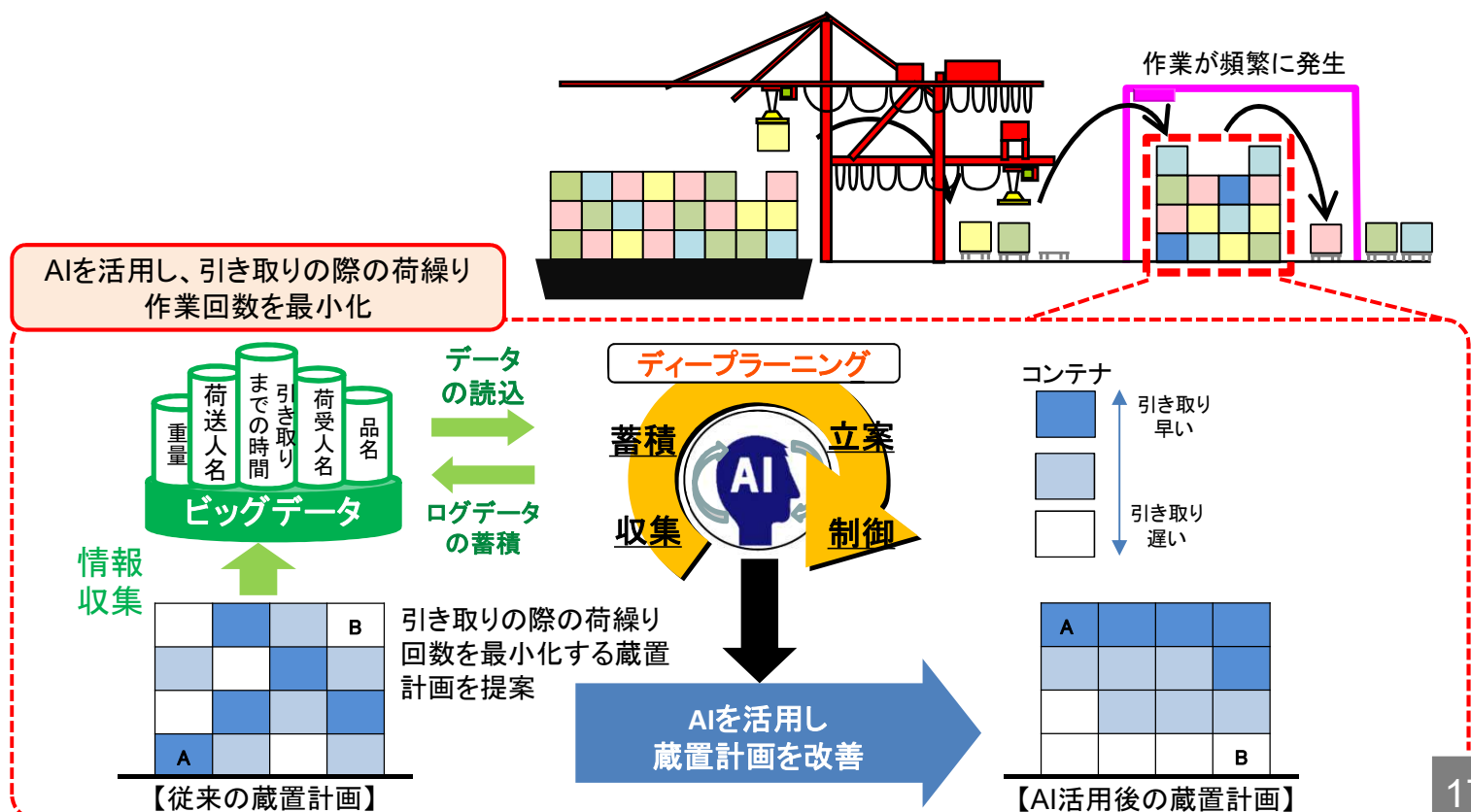


2. 業務事例① AIターミナルの実現

A I 等を活用したコンテナターミナルオペレーションの最適化

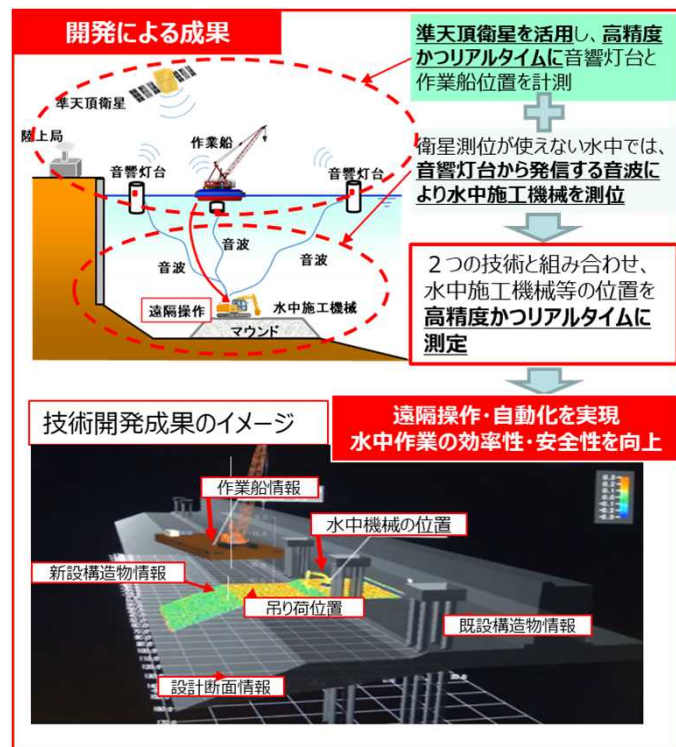
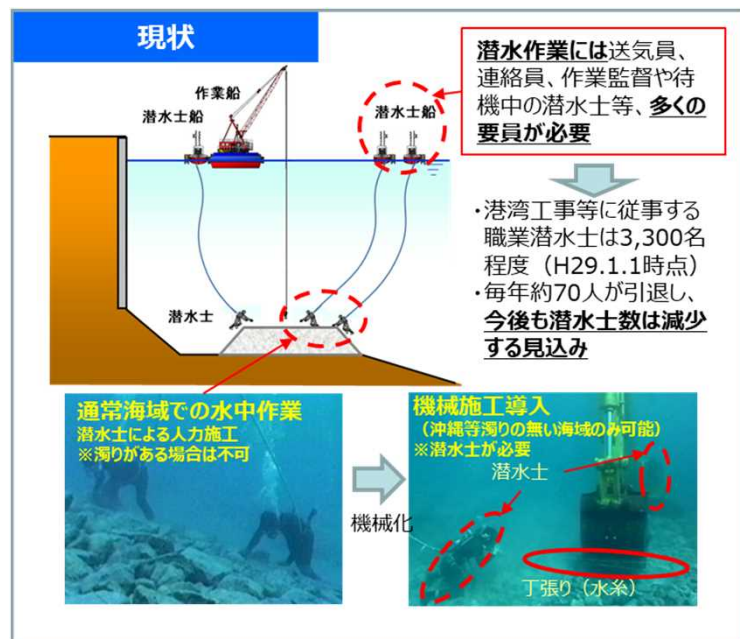
○ コンテナ船の大型化に伴うコンテナ積卸個数の増加により、コンテナ荷繰り※作業が頻繁に発生しているため、過去のビッグデータを基に、AIを活用して、荷繰り作業回数を最小化するシステムを開発中。

※荷繰り…ヤードに積み上げられたコンテナのうち、下段のコンテナを取り出すために行う一連の作業



衛星測位を活用した高精度の遠隔操作・自動化水中施工システムの開発

○港湾・海岸工事における水中作業の効率性及び安全性を向上し、現場の生産性向上を図るため、準天頂衛星を含む衛星測位(RTK-GNSS測位システム)と音波による水中測位技術と水中施工機械の遠隔操作技術を組み合わせることで、遠隔操作・自動化水中施工システムを開発。



2. 業務事例③ 港湾におけるカーボンニュートラルの実現

～カーボンニュートラルポート（CNP）の目指す姿～

【利用サイド】

【供給サイド】

1. 水素等の受入環境の整備

水素、燃料アンモニア等の輸入などのための受入環境を整備する。

2-①. 港湾オペレーションの脱炭素化

港湾荷役機械など、港湾オペレーションの脱炭素化を図る。
※係留船舶、ターミナルに出入する大型車両含む

2-②. 港湾地域の脱炭素化

火力発電、化学工業、倉庫等の立地産業と連携し、港湾地域で面的に脱炭素化を図る。

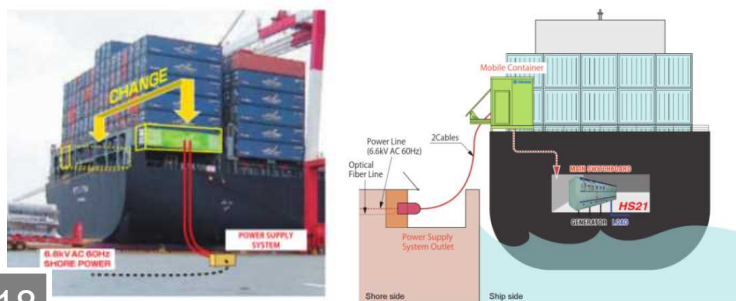
行政機関、港湾立地・利用企業等が連携し、港湾地域で効率的に脱炭素化を推進

カーボンニュートラルポート(CNP)の形成

～港灣オペレーションの脱炭素化の例～

船舶への陸上電力供給

○ 港湾に停泊中の船舶は、船内のディーゼルエンジンから船内電源を確保しているが、陸上電力供給へ転換し、船舶のアイドリングストップによりCO₂を削減。



荷役機械の水素燃料化

○ ディーゼルエンジンで駆動する荷役機械を水素燃料電池（FC）へ転換し、CO₂を削減。



航空路線網の拠点となる大都市圏における空港の整備に関する企画・立案、空港の安全性の確保（地震・津波対策、戦略的維持更新）に関する技術の企画・立案、空港の整備に係る国際協力等を担当しています。

①空港施設の整備及び機能維持に関する企画・立案業務

我が国全体の国際競争力の強化を図るため、空港等の整備及び施設の更新、維持管理を推進。整備計画立案、関係機関との調整等を実施。



②空港の安全性確保に関する業務

航空における安全・安心の確保のため、地震災害時における空港機能の確保を図る耐震対策及び老朽化対策として戦略的に既存ストックの維持管理を実施。



③空港整備・運営の国際協力に関する業務

発展途上国における航空輸送の安全確保、経済発展、国際交流の観点から、空港整備・運営に係る技術協力、資金協力等の国際協力や、航空分野のインフラ海外展開を推進。そのため、JICA専門家としての技術協力、国際会議（日ASEAN交通連携会合等）への積極的な参画、有償資金協力機関（JICA）への人材派遣、外国政府関係機関との調整等を実施。



2. 業務事例

[1] 地方空港のゲートウェイ機能強化（福岡空港の機能強化）

事業の概要

航空需要が急速に拡大する中、空港のゲートウェイ機能を発揮していくため、福岡空港の滑走路増設事業、那覇空港の国際線ターミナル地域再編事業、新千歳空港の受入環境整備を推進しています。

福岡空港滑走路増設事業等

○滑走路増設事業

- 福岡空港については、慢性的に発生しているピーク時の航空機混雑を抜本的に解消するため、滑走路増設事業を実施。

供用開始予定日：令和7年3月末※

※航空法第40条に基づく告示

総事業費：約1,643億円

令和5年度事業内容：

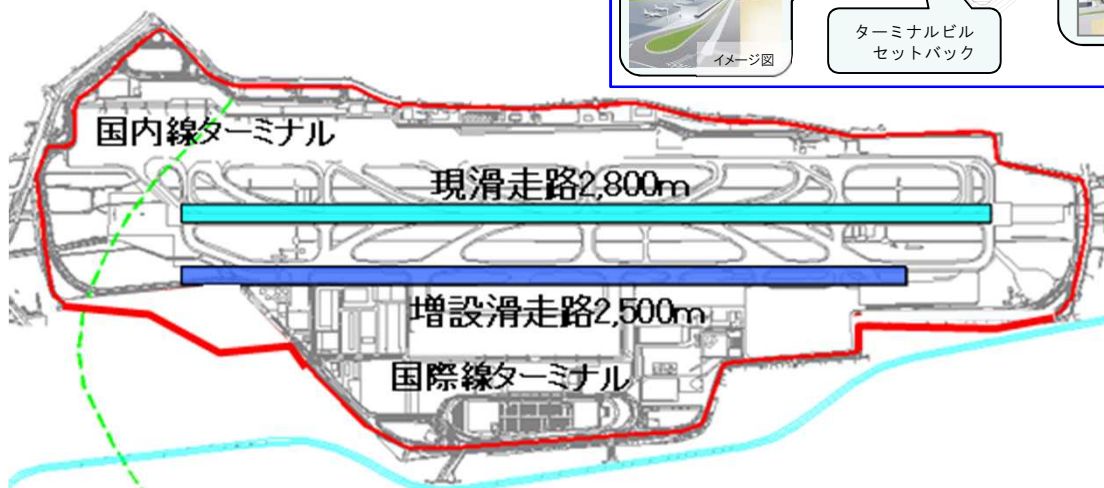
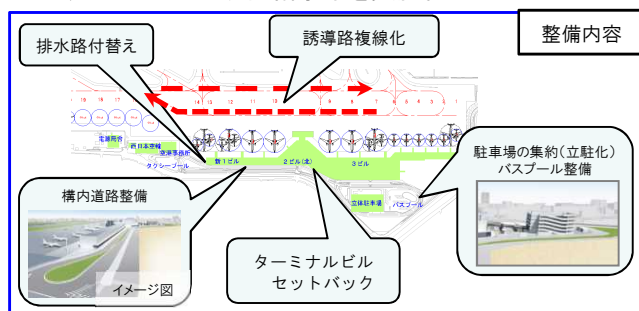
用地造成、
滑走路・誘導路・無線施設整備 等

○CIQ施設の強化

- 2本目の滑走路供用により、国際線旅客の更なる増加が見込まれることから、国際線旅客ターミナルビルを拡張することにより、CIQ施設の機能を向上させる。

（参考）国内線ターミナル地域再編事業（平成29年度～令和元年度）

- 空港の利便性向上や航空機の慢性的な遅延の緩和のため、ターミナル地域再編事業を実施。

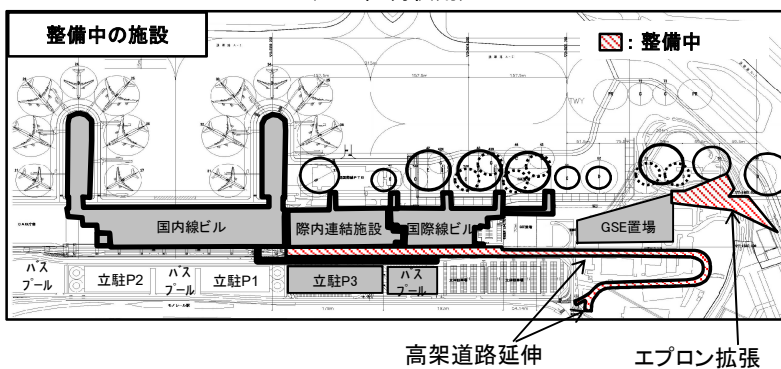
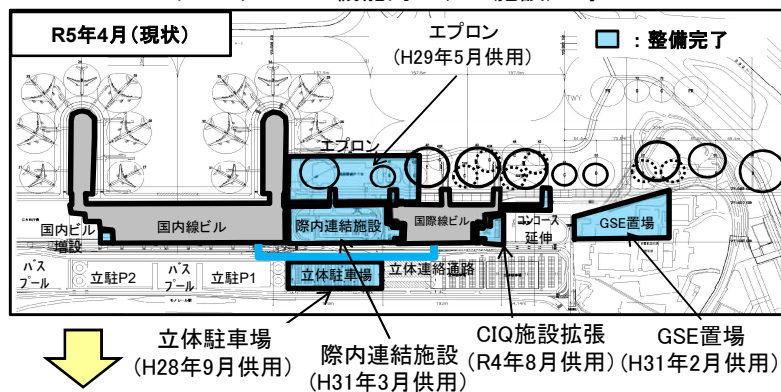


〔2〕 地方空港のゲートウェイ機能強化（那覇空港、新千歳空港の機能強化）

○那覇空港 国際線ターミナル地域再編事業

空港の利便性向上や航空機の慢性的な遅延の緩和のためターミナル地域再編事業を実施する。

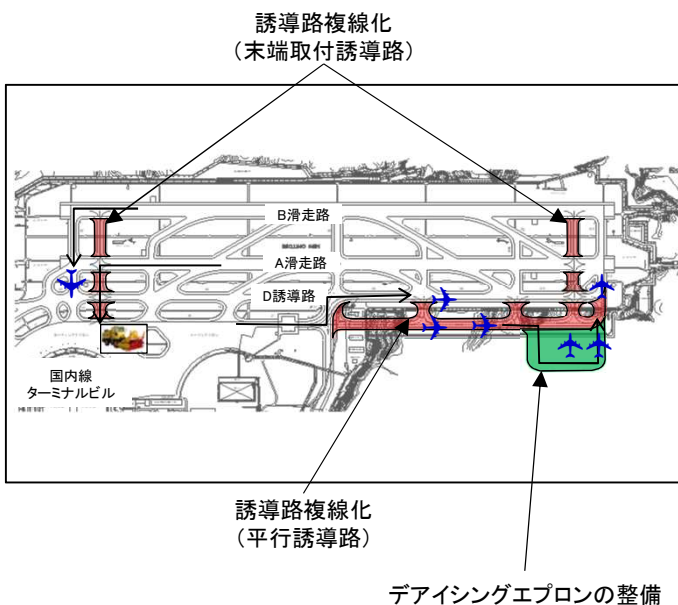
- 事業概要：用地造成、エプロン拡張、照明施設整備、ターミナルビル機能向上(CIQ施設)等



○新千歳空港 受入機能強化

冬期における航空機の欠航や遅延等が課題となっており、航空機や除雪車両の混雑を緩和し、駐機場への引き返しを少なくするため、誘導路複線化や滑走路端近傍のデアイシングエプロン整備を実施する。

- 事業概要:用地造成、誘導路新設、
デアイシングエプロン整備



〔2〕 航空イノベーションの推進 ～空港における自動走行実証実験～

- ・地上支援業務の省力化・自動化の取組の一環として、官民が連携して、手荷物・貨物等の輸送を想定したトーイングトラクターや、乗客・乗員等の輸送を想定したバス等の自動運転実証実験を推進。
- ・2020年度には、手荷物・貨物等の輸送を想定したトーイングトラクターの自動運転レベル3（条件付き自動運転）相当を導入。
- ・引き続き、2025年までに空港制限区域内において自動運転レベル4（完全自動運転）相当を導入することを目指して、官民連携して取組を進めているところであり、羽田空港、成田空港、中部空港において自動運転レベル4相当の導入に向けた実証実験を実施。
- ・実証実験のほか、必要となる共通インフラや運用ルール等について有識者会議で議論。

成田国際空港

日本航空(株)

車両： トーイングトラクター
「TractEasy」(TLD)
技術： 車両自律型 (GNSS、
LIDAR等)
目的： 緊急時の停止動作・再始
動、障害物検知時の挙動、
遠隔操作等に関する実証



(株)ティアフォー（他3社共同）

車両： ランプバス「GSM8改造車両」
(タジマモーター)
技術： 車両自律型(LiDAR、高精度三
次元地図、GPS、カメラ、IMU、
5G(ローカル・キャリア網))
目的： 空港制限エリアにおける自動
走行実証、5G環境等の有効
性・通信品質の検証



中部国際空港

NTTコミュニケーションズ^{（株）}（他5社共同）

車両：ランバス「小型EVバス」
技術：車両自律型（GNSS、LiDAR等）
目的：空港内で旅客輸送を行う
ランバスを想定した自動走行実証



東京国際空港

全日本空輸(株)

車両：トイイングトラクター「3TE25」
(豊田自動織機)
技術：車両自律型 (GNSS、
LiDAR、路面パターンマッチン
グ等) ※他追加予定
目的：国際貨物の自動搬送に向けた
検証(手動)、GNSSが受信
できないトンネル内の自動走
行検証



AiRO(株) (協力会社：日本航空(株))

車両：トーイングトラクター「ZMP製
CarriRo Tractor 25T」
技術：車両自律型（GPS、LiDAR
等）
目的：走行ルートでのLv.4実用化を目
指し、中・長期間に渡り課題の
ピックアップ・各種データを取得

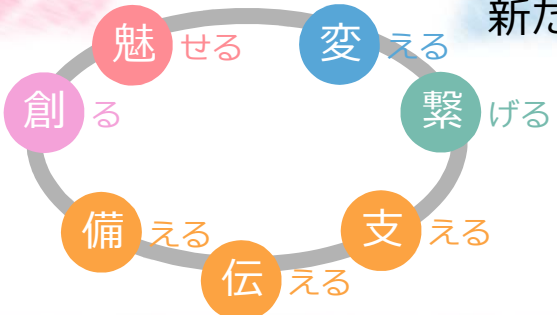


魅力ある河川空間をプロデュースし
人の喜びを増やす仕事

魅力ある河川空間とは？
グッドデザイン賞も狙える？
使い方を変えると魅力が倍増？

河川の技術や施設を使って
新たな価値を生み出す仕事

ダム操作×気象予測＝カーボンニュートラル？
ダム改造×国際展開＝日本企業が活躍？



災害に備えて事前に準備し、人の命や資産を守る仕事

何を準備する？ 誰がやる？ みんなでやる？ 多くの人に行動して貰うには？

2. 業務事例

⑧河川

魅

魅力ある河川空間を整備・活用（教育や子育て、地域振興を支援）

自然を身近に感じられるオープン空間である河川空間を、自治体や民間のまちづくりと一体となって整備したり、施設の観光客や地元の小中学生への開放等を企画し、教育や子育て、地域振興を支援しています。



閑上地区かわまちづくり
(名取川水系名取川)

入省5年目の時、水辺空間
活用の未来を考えるフォー
ラムを企画。当日も登壇し、
約500人の参加者の前で
トークを行いました！



創

河川環境、河川景観を保全・創出

河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出により、地域の暮らしや歴史・文化と結びついた川づくりを進めています。



流域の市民とともに進められた河川の再生

多自然かわづくり
(撥川水系撥川)



自然に創られたかのように整備した分水路

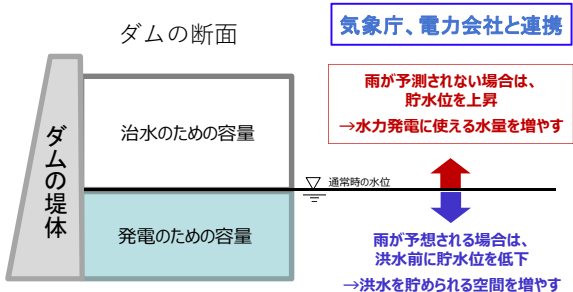
曾木の滝分水路
(川内川水系川内川)

SUSTAINABLE DESIGN AWARD 2012年度グッドデザイン・サステナブルデザイン賞

変

河川のDX・GX（水力発電を促進）

2050年カーボンニュートラルに貢献するため、気象予測を活用してダムの操作を工夫し、再生可能エネルギーである水力発電を増やすことに取り組んでいます。



気象庁、電力会社と連携

雨が予測されない場合は、
貯水位を上昇
→水力発電に使える水量を増やす

雨が予想される場合は、
洪水前に貯水位を低下
→洪水を貯められる空間を増やす

繋

水防災技術を活用した国際貢献

ダムの改造や水害リスクの分析など日本の技術を活用し、災害に脆弱な諸外国を支援するとともに、日本企業の各国での活躍をサポートしています。



<第4回アジア・太平洋水サミット首脳級会合
(令和4年4月、熊本県熊本市)>

APWS KUMAMOTO-JO HALL 熊本県熊本市

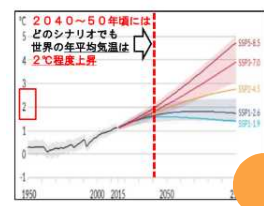
備

出来るだけ被害を発生させないための事前の備え

被害の防止に必要な堤防やダム等を計画・設計・建設するとともに、自治体や農業関係者、電力会社など多様な関係者と調整・連携し、浸水被害を減らすための取組を行っています。



気候変動によって降雨量が増加することが予測される中、河川整備の計画をどのように変えるべきか、全国的な見直しの方針を検討しています。



伝

住民の避難を支援するためのリスク情報の発信（逃げ遅れの防止）

避難のきっかけとなる情報の発信や防災教育などを企画し、災害を自分事化してもらい、住民の避難や災害に強いまちづくりを支援しています。

防災教育用に活用できるピクトグラムを作成・提供



まちなかに浸水深を掲示



デジタル技術の活用によるリスクの見える化

都市局と連携し、3D都市モデル（PLATEAU）と浸水想定区域を重ね合わせ



支

被災地域の早期の復旧・復興を支える発災後の初動対応、迅速な復旧

発災直後より防災センターで、全国の河川・道路カメラ、ヘリコプター、衛星等により被災状況を把握します。



被災した地域の支援のため、TEC-FORCE（被災状況の把握や早期復旧を支援する緊急災害対策派遣隊）や災害対策車両を派遣します。



地域の建設会社等と協力して、被災した施設の緊急復旧や浸水被害の解消に取り組めます。



道路政策が目指す社会像

道路が持つ“人・地域をつなぐ”ネットワークとしての機能と“地域・まちを創る”空間としての機能を最大限活かし、国民のくらしや経済をしっかりと支えていくために、他の交通手段とも連携しつつ、**世界一安全 (Safe)**、**スマート (Smart)**、**持続可能 (Sustainable)** な**道路交通システムを構築**するために、**法律や計画等の企画立案や国の直轄事業の実施、地方公共団体等への支援等**に取り組んでいます。

1. 災害脆弱性とインフラ
老朽化を克服した安全・
安心な社会



対災害性の高い幹線道路ネットワーク

2. 人・モノ・情報が行
き交うことで活力を生
み出す社会



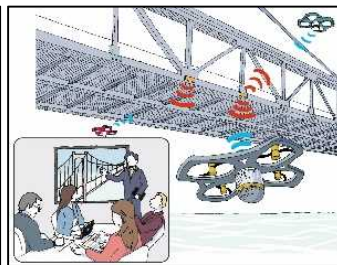
人が主役の都市交通ターミナル

3. 持続可能で賑わいの
ある地域・まちを創出
する社会



BRT等による低炭素な交通システム

4. 時代の潮流に適応し
たスマートな社会



新技術により維持管理を自動・省力化

2. 業務事例

防災・減災、国土強靱化

災害に強い道路ネットワークの構築
ダブルネットワークの強化

津波浸水想定区域を回避する緊急輸送道路を確保



災害リスクに対する防災・減災対策

道路構造物の流出リスクや道路区域外からの土砂流入等に対応



洗掘対策による流出防止



道路区域外からの土砂流入

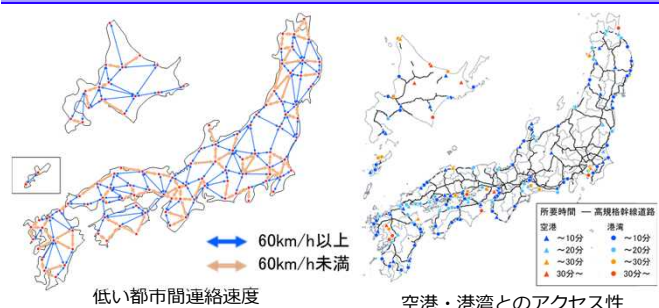
人流・物流を支えるネットワーク・拠点の整備 ～人・地域をつなぐ～

シームレスな拠点連結型国土の形成

シームレスな拠点連結型国土の形成や安定した物流を確保するために、速達性とアクセス性が確保された国土幹線道路ネットワークの構築が必要

高規格道路等の整備や機能強化に取り組みつつ、交通拠点の整備によるモーダルコネク트의強化や渋滞対策、物流支援等の取組を推進

道路ネットワークの構築・機能強化



低い都市間連絡速度

空港・港湾とのアクセス性

予防保全型メンテナンスへの本格転換

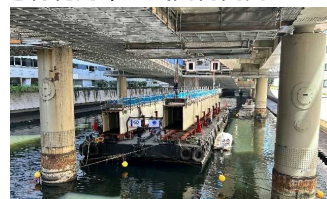
安全・安心な道路を次世代へ
メンテナンスの効率化・高度化、新技術導入

点検要領の見直しや技術基準類等を整備

ドローンを利用した
変状把握レーザーを利用した
トンネル覆工の損傷把握車載装置による
路面性状測定

まちづくりと連携した首都高速の地下化

老朽化対策を民間再開発プロジェクトと連携



現在の工事状況(呉服橋出入口撤去)



地下化完成後(イメージ)

国土形成計画等を踏まえたネットワーク整備

各地域で策定した「新広域道路交通計画」を踏まえ、計画的に道路ネットワークの調査や整備を行い機能強化を推進

道路による都市間速達性の確保率(R1→R7): 57% ⇒ 63%

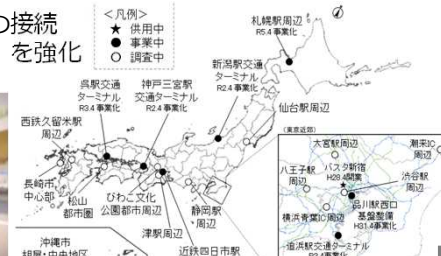
三大都市圏環状道路整備率 (R2→R7): 83% ⇒ 89%

モーダルコネク特強化や公共交通支援の推進

多様な交通モード間の接続
(モーダルコネク特) を強化



交通結節機能の強化イメージ



検討中の主なバスプロジェクト

GXの推進による脱炭素社会の実現 ～2050年カーボンニュートラルへの貢献～

道路におけるカーボンニュートラル推進戦略

背景 気候変動に伴い自然災害が激甚化・頻発化する中、地球温暖化対策は喫緊の課題

取組 2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現に向けて、道路分野における脱炭素化の取組を推進

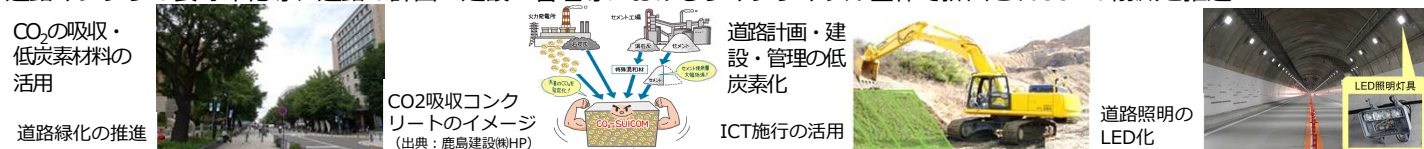
道路交通の最適化

道路ネットワーク整備や渋滞ボトルネック対策などのハード対策に加え、交通需要マネジメントの実施やICT技術を活用



道路のライフサイクル全体の低炭素化

道路インフラの長寿命化等、道路の計画・建設・管理等におけるライフサイクル全体で排出されるCO₂の削減を推進



道路システムのDX ～クロスロードの推進～

道路を安全に賢く使い、持続可能なものへ

取組 新技術の導入やデータの利活用等により道路調査・工事・維持管理等や行政手続きの高度化・効率化を図る、DXの取組「xROAD」を加速

自動運転の普及・促進に向けた道路側からの支援

高速道路における自動運転トラックの実現に向けた取組を推進



低炭素な人流・物流への転換

交通手段の低炭素化に加え、低炭素な物流輸送を推進



道路交通のグリーン化

道路空間における発電・送電・給電の取組を拡大



データの利活用

道路管理等の高度化・効率化、幅広い分野でのデータ利活用を促進



道路管理の高度化

AI・ICT等の新技術の導入促進により、道路の維持管理の更なる効率化・高度化を推進



道路空間の安全・安心や賑わいの創出 ～地域・まちを創る～

道路空間への多様なニーズに応える

背景 依然として多くの事故が発生しているほか、賑わい創出や街の魅力向上など道路空間へのニーズが多様化

取組 交通安全対策やユニバーサルデザインへの対応等を進めるとともに、地域の賑わい創出等道路空間への多様なニーズに応える取組を推進

安全で安心な道路空間の整備

生活道路における速度抑制や通過交通進入抑制対策を面的に推進



人中心の賑わうまちづくり

道路の多様なニーズに応え、道路空間の賑わいを創出



「道の駅」第3ステージの推進

「道の駅」を『地方創生・観光を加速する拠点』に



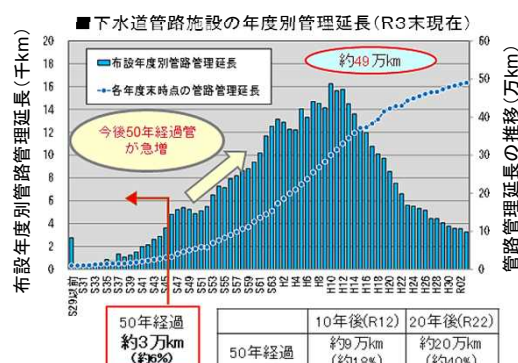
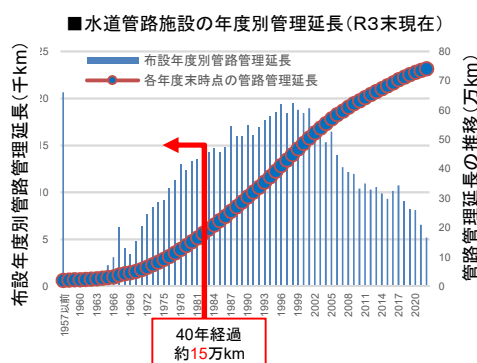
上下水道の持続性確保(老朽化対策、広域化、官民連携、経営改善)、都市型水害対策、下水汚泥資源のエネルギー・肥料利用促進、上下水道の脱炭素化、国際展開等を促進するための政策立案、制度創設等による地方公共団体への支援を実施

①上下水道施設の老朽化対策に関する業務

- ・水道の管路延長は74万Km
- ・下水道の管路延長約49万Km、処理場数約2,200箇所などのストックを保有

ストックの老朽化が進行

- ・予防保全、効率的な点検・改築技術の導入等によりライフサイクルコストを削減し、効率的な施設管理を推進

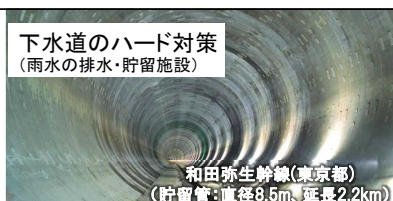


②都市型水害対策に関する業務

- ・気候変動に伴う集中豪雨の増加
- ・都市化の進展、地下利用の増加

都市への集中豪雨の排除は下水道の役割

- ・下水道によるハード対策への支援
 - 雨水幹線、貯留施設、ポンプ施設等
- ・ソフト・自助取組みへの支援
 - ハザードマップ、降雨情報提供、各戸貯留浸透等



市街地の浸水被害(内水氾濫)



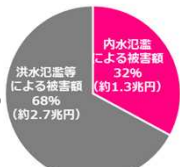
下水道と河川の役割分担

河川の役割
(洪水氾濫対策)

下水道の役割
(内水氾濫対策)

浸水被害額
(全国)

【出典:水害統計より集計】
(平成22~令和元年の10年間の合計)



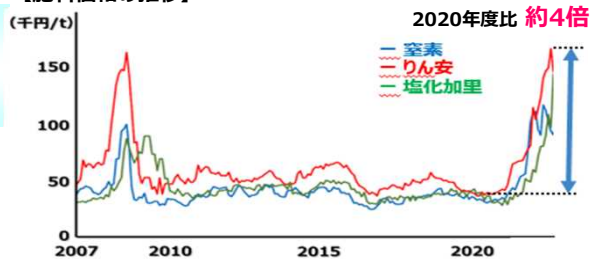
③下水汚泥資源の肥料利用促進に関する業務

- ・我が国は肥料原料の大半を輸入に依存
- ・下水道管理者が安心して肥料化を図る仕組み作りが課題

消費者、JA、肥料製造・流通業との連携

- ・食料安全保障強化政策大綱に基づき2030年までに堆肥・下水汚泥資源の使用量を倍増し、肥料の使用量(リンベース)に占める国内資源の利用割合を40%へ

【肥料価格の推移】



- 肥料原料は大半を輸入に依存(りん安はほぼ100%輸入、うち約76%は中国から輸入)しており、2021年以降、輸入価格は、不安定な状況。
- 下水汚泥はリン等を豊富に含有しており、肥料としての活用は食料安全保障の観点から極めて重要。



④上下水道の脱炭素化等に関する業務

- ・上下水道では送水や水処理にあたって多くのエネルギーを消費。省エネに加え、バイオマス発電等の創エネ推進等が課題

脱炭素化を強力に推進

- ・下水汚泥由来のバイオガスを活用した発電や、上流側での取水により位置エネルギーを活用した省エネ型配水等の取組推進

下水汚泥由来のバイオガスを活用した発電

東京都におけるCO2排出量

都庁の事業に占める上下水道の割合は半数以上(53%)



水道施設再編のイメージ



【迅速な災害対応】

○激甚化・頻発化する水害や地震等の災害発生時には、国民生活に多大な影響を与える水道・下水道の早期復旧は重要。

地震による下水道被害の事例



H28 熊本地震
(熊本県益城町)

H23 東北地方太平洋沖地震
(宮城県仙台市)

大雨による水道被害の事例 (令和2年7月豪雨)

○令和2年7月豪雨による土砂崩れに伴う管路破損や
や原水の濁度上昇等により、熊本県、



水道管を添架していた道路橋の流出
(熊本県球磨村)

令和5年1月寒波による断水時の応急給水



水道施設の土砂災害対策を推進



土砂流入防止壁のイメージ

令和元年東日本台風の浸水時の対応



国土省の排水ポンプ車により雨水を配水

下水道施設の耐水化を推進

主要設備の上階への移設



止水壁の設置

【DXや技術開発の推進】

○上下水道事業の持続性の確保や今後の発展には、DXや技術開発の推進が不可欠。

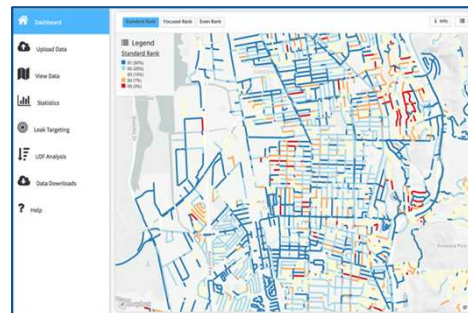
【AIを活用した管路劣化診断】

水道の管路情報&環境ビッグデータ×AIにより管路1本ごとの劣化状況を可視化

A I 診断

・破損確率予測
に基づく管路更新
→LCC低減

・漏水発生前に
管路更新
→予防保全



【DXの推進】

BIM・CIMやドローンを活用した効率的な施設管理

<BIM/CIM導入>



3次元データを用いたデータ活用推進

<ドローンによる下水管調査>



点検・調査等の遠隔化

【上下水道分野の国際展開の推進】

○我が国の優位性のある技術・システムにより海外の水道・下水道普及に貢献。
○相手国政府への技術提供、現地人材育成等を支援。
○本邦優位技術の国際標準化等を推進。



カンボジアとの協力覚書締結 (H29.2.15)

セミナー・現地調査

- 日本の民間企業等が対象国の政府関係者等に対して本邦技術に関する説明や現地調査を実施
- 現地の課題と本邦技術のマッチングを図る。



ローカンボジア上下水道セミナー2023

国際標準・標準化の推進

- 本邦技術の国際競争力の向上のため、国際標準化活動を推進
- 本邦技術の採用を促進するため、各種技術の標準化、マニュアル化を支援



ベトナム版推進工法基準の手交 (R4.8)

官民連携による推進

- トップセールスの実施、政府間覚書に基づく政策対話、ワークショップの開催



石井国土交通大臣と尼国バスキ公共事業・国民住宅大臣との会談 (H30.12)

アジア初、 多国間でのパートナーシップを構築

- SDGsの目標達成に貢献するため、日本を含むアジア6か国、国際機関で構成
- アジアの汚水管理の意識向上を図るとともに、必要な整備規模・制度などを整理し、課題解決に向けた連携プロジェクトを実施



第3回AWaP総会 (R5年8月 札幌市)

【環境教育・防災教育の推進】

○上下水道を将来にわたって持続的に運営していくためには、若年層をはじめ一般の方に広く上下水道の役割を理解してもらう必要。
○上下水道についての理解促進・イメージアップのため、広報戦略の企画・立案、広報資料の作成等、積極的な広報活動を実施。
○国土交通省と地方公共団体、民間が一体となり、理解促進を図る。

【いま知りたい水道】



- ・家庭内外の水の使用量
- ・支払っている水道料金
- ・水道料金の利用用途
- ・水道水が届くまでの過程
- ・水道管の老朽化の進展
- ・その他Q&A
- 等について記載

【海賊をモチーフとした広報資料】



小学校で配布



- ・すぐろくがあって楽しく読めた。
- ・下水から宝が取れることにびっくりした。

【上下水道行政の特徴】

インフラでは珍しい“経営”の視点、施設が見えないハンデを技術でカバー。自治体、研究機関、民間等多様な主体・分野の関係者をパートナーに国交省が日本の上下水道政策を推進！！

社会や都市が直面する課題を解決し、一人一人が暮らしやすい
より安全で魅力的なまちづくりを実現するために、様々な取組を進めています。



人間中心の
都市空間への転換



国際競争力のある
都市の形成



人口減少社会でも
持続可能なまちづくり



災害に対応する
都市構造への転換

社会・経済構造の変化に対応した安全で魅力的なまちづくりの推進

自治体や民間企業等と連携して日本全国のまちづくりに取り組んでいます。

国土交通省

- ・法律、予算、税制等の制度づくり
- ・技術面でのアドバイスや普及啓発など

まちづくりの支援

まちづくりの課題

地方自治体・民間企業等

- ・制度に基づく個別の計画を策定
- ・現場における事業の実施

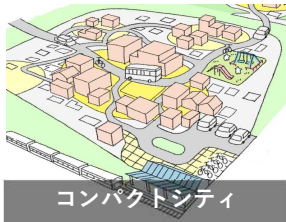
など

2. 業務事例 1) 安全でコンパクトなまちづくり

災害リスクの高いエリアからの移転や避難場所の確保などの安全なまちづくりと、
居住機能や医療・商業等の都市機能の誘導を組み合わせ、
「安全でコンパクトなまちづくり」に取り組んでいます。

コンパクト・プラス・ネットワークの推進

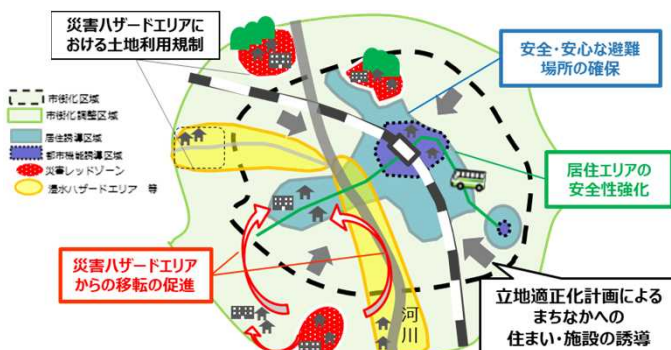
生活サービス機能と居住を中心拠点や生活拠点に誘導し、公共交通で結ぶ「コンパクト・プラス・ネットワーク」の取組を推進。



コンパクトシティ



ネットワーク



都市の防災・減災対策を位置付ける「防災指針」制度により、「居住の安全確保」と「災害ハザードエリアから安全なまちなかへの移転・誘導」など、安全なまちづくりも推進。

安全なまちづくり

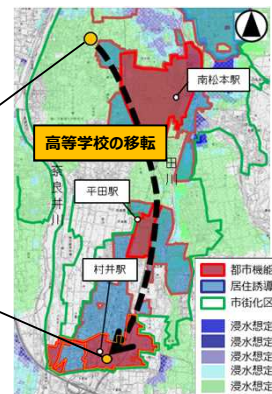
災害リスクの高いエリア内の私立高等学校をまちなかへ移転



移転前の高等学校



移転後の高等学校



避難スペース

連絡通路

避難スペースや
連絡通路等の整備を
計画段階から誘導



先進的なスマートエネ
ルギーネットワークを構築
し、エリアの環境性・防
災性向上に貢献



【平常時】
良好な都市空間・住環境を
形成

【浸水時】
緊急的な避難場所や救出救
助等の活動拠点として機能

2. 業務事例 2) 魅力あるまちづくり

より快適に生活できる場の提供等により都市の魅力を高めるため、資本や人材等を呼び込み、立地する産業の国際競争力を向上させる都市再生や、「居心地が良く歩きたくなる」まちなかづくりに取り組んでいます。

都市再生の推進

都市基盤整備の重点的支援や、民間開発への金融・税制支援を通じて、国際競争力のある都市の形成を推進。



国際的なビジネス拠点・世界水準の居住空間の形成



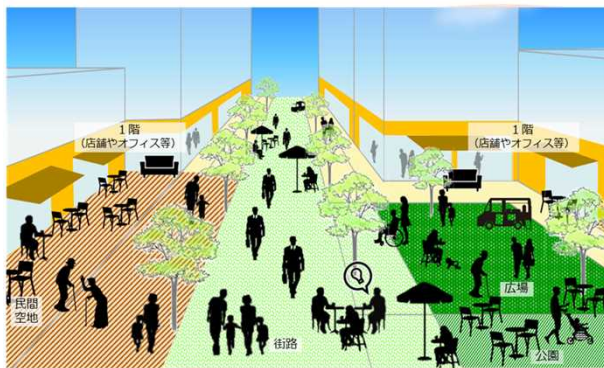
道路、公園等の都市基盤整備により民間開発を促進

「居心地が良く歩きたくなる」まちなかづくり

街路をクルマ中心からヒト中心へ変えていく取組を全国で展開するための政策立案や現地ワークショップで自治体・民間事業者と意見交換するなど実行に向けた主体的な取組を推進

まちなかにおける「ウォーカブルなパブリック空間」のイメージ

まちなかにおける歩ける範囲のエリアを対象に、街路、公園、広場等の公共空間、民間空地、沿道建物の1階部分等の官民空間をエリア一体でリノベーション



- Walkable** 歩きたくなる
- Eye Level** まちに開かれた1階
- Diversity** 多様な人の多様な用途、使い方
- Open** 開かれた空間が心地よい



駅前のトランジットモール化と広場創出（姫路市）



道路を占用了した夜間オープンカフェ（北九州市）



公園を芝生や民衆カフを設置で再生（東京都豊島区）



1階をガラス張り店舗にリノベーション（白山市）



2つの開発の調整により一貫整備された神社と森（東京都中央区）

詳しくはウォーカブルポータルサイトをご覧ください！ (<https://www.mlit.go.jp/toshi/walkable/index.html>)

2. 業務事例 3) まちづくりDXの推進

3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化、デジタル技術を用いた都市空間再編を進めるなど、これまでのまちづくりの在り方を変革し、新たな価値の創出や社会的課題の解決を図るため、まちづくり分野のDXを推進しています。

■ まちづくりDXの「3つのビジョン」



Sustainability 持続可能な都市経営

将来を見据えた都市計画、都市開発、まちづくり活動により長期安定的な都市経営を実現



Well-being 一人ひとりに寄り添うまち

住民ニーズを的確にとらえ、その変化にも敏感に適應するオンデマンド都市を実現



Agile-governance 機動的で柔軟な都市設計

社会情勢の変化や技術革新に柔軟に対応し、サービスを深化させ続ける都市を実現

モデルプロジェクトの推進

全国22のモデルプロジェクトを資金、ノウハウ両面から支援

自動走行によるスムーズな移動・物流の実現
モビリティ 物流 建物内外を人やモノがシームレスに移動可能な自動走行モビリティ・ロボットの導入

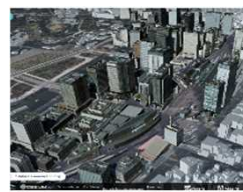
サイバー空間上で人流、ロボット等稼働データを統合管理

自動走行モビリティ・配送ロボの制御最適化運行ルート・頻度の設定

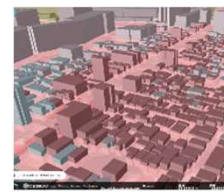


3D都市モデル(Plateau)の構築

スマートシティのベースとなる都市データ（3次元GISデータ等）の構築を推進（今年度約50都市において構築）



〔3D都市モデル〕



〔洪水浸水想定区域図との重ね合わせ〕

詳しくは下記をご覧ください！（「国交省 プラトール」で検索） <https://www.mlit.go.jp/plateau/>

⑧ 港湾

2. 業務事例② 大規模災害に対する港湾の防災・減災対策の推進 ⑧港湾

【港湾施設の被害状況】



阪神・淡路大震災



東日本大震災

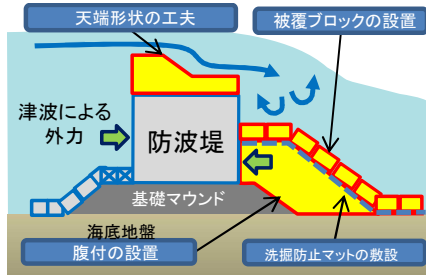


令和元年台風15号

港湾・背後地を守る

防波堤・防潮堤における「粘り強い構造」の導入

○大規模津波に対して、減災効果を有する防波堤を整備するとともに「粘り強い構造」の導入を推進する。



【粘り強い堤防のイメージ】

南海トラフ地震・津波対策のための海岸保全施設の整備

「南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域」における直轄海岸

■：南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域

高知港海岸



- 津松阪港海岸
- 和歌山下津港海岸
- 高知港海岸
- 大分港海岸

海上輸送ネットワークを維持する

耐震強化岸壁を核とする港湾の防災拠点の形成

○陸上輸送が遮断された場合でも緊急物資の海上輸送機能を確保し、発災直後から企業活動の維持を図るため耐震強化岸壁の整備を推進。



耐震強化岸壁

海上保安庁の巡視船「みうら」の利用の様子(平成23年3月19日)



東日本大震災における耐震強化岸壁の活用

港湾における高潮対策



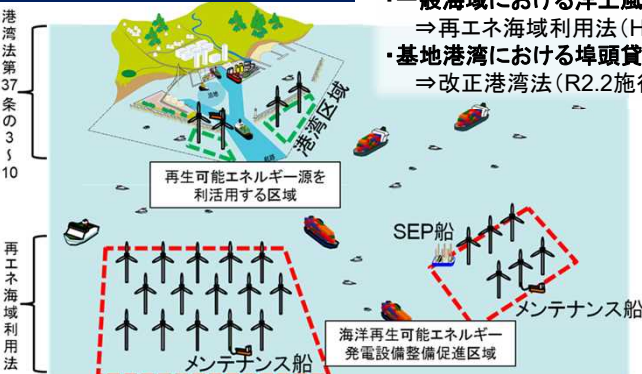
緊急物資輸送訓練(堺泉北港)



2. 業務事例③ 洋上風力発電政策の推進・カーボンニュートラルポートの形成

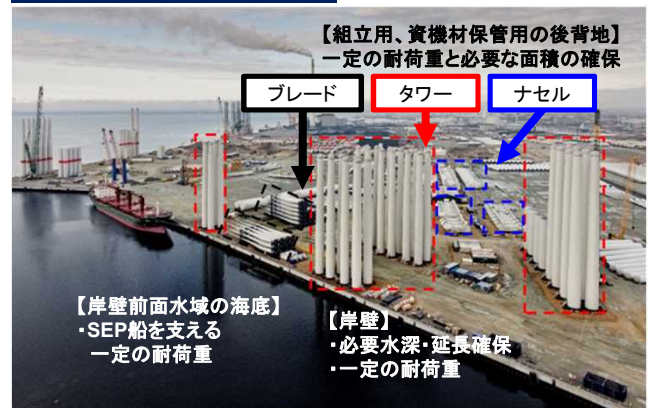
洋上風力発電政策の推進

洋上風力発電設備の導入



- ・港湾区域における洋上風力発電設備の導入
⇒改正港湾法(H28.7施行)
- ・一般海域における洋上風力発電設備の導入
⇒再エネ海域利用法(H31.4施行)
- ・基地港湾における埠頭貸付制度の創設
⇒改正港湾法(R2.2施行)

基地港湾のイメージ

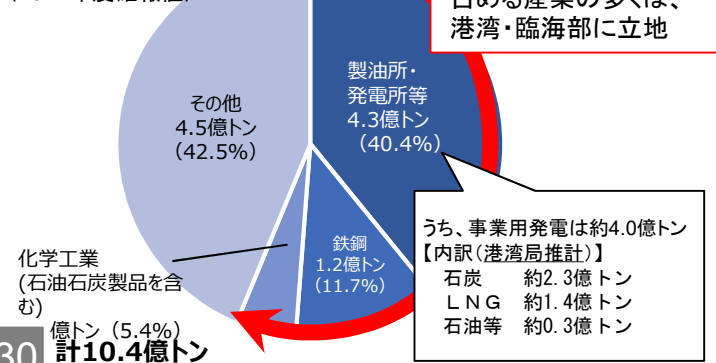


カーボンニュートラルポート(CNP)の形成

製油所・発電所や産業が集積する港湾

CO₂排出量

(2021年度確報値)

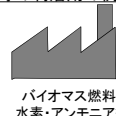


出典：国立環境研究所HP資料より、港湾局作成

CNP形成に向けた取組の例

港湾を経由した水素・アンモニア等の利活用(製造・輸送・貯蔵・利用等)(イメージ)

※企業による水素・アンモニア等の利活用の例



船舶への陸上電力供給の推進



LNGバンカリング拠点の形成

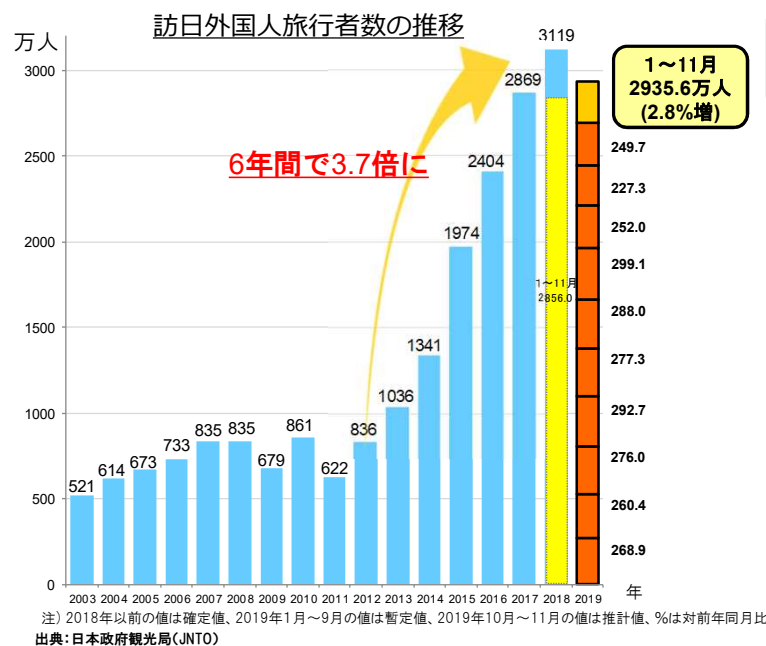


水素等の活用を検討

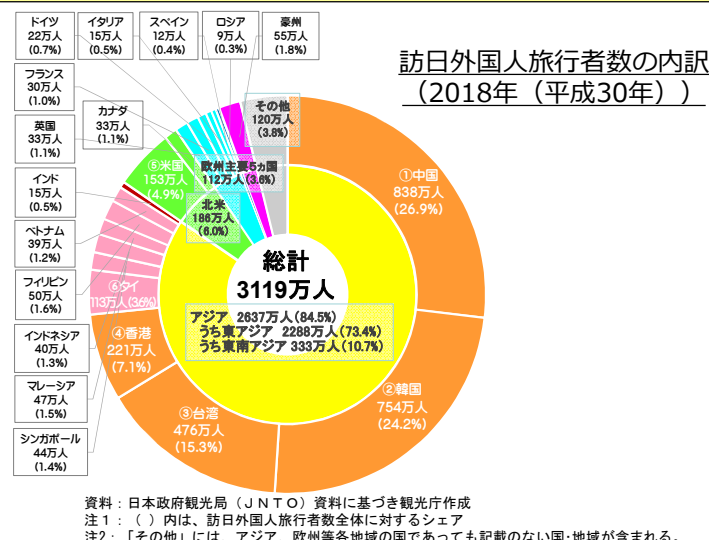


業務概要

- 増加する訪日外国人旅行者へ対応し、我が国全体の国際競争力の強化を図るため、航空路線網の拠点となる大都市圏における空港の整備に関する企画・立案を実施。
- アジアの成長を積極的に取り込んでいくため、空港の整備に係る国際協力等を実施。



2018年の訪日外国人旅行者数は、**3,119万人(対前年比8.7%増)**と初めて3,000万人を突破し、過去最高を記録



業務事例

首都圏空港の機能強化等

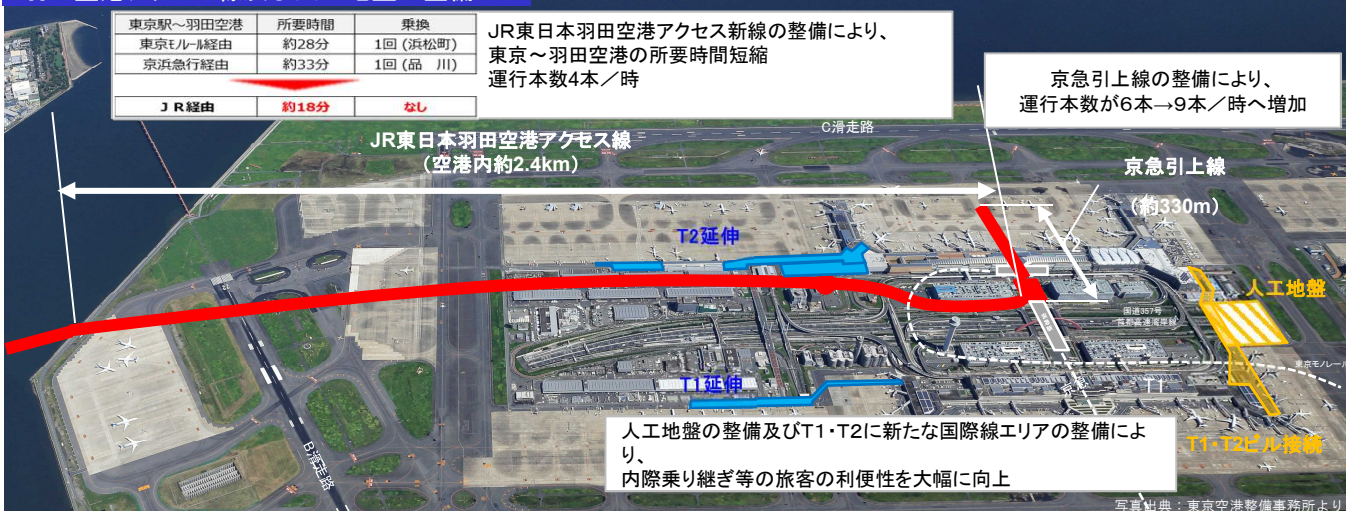
羽田空港においては、空港機能の拡充や防災・減災対策に資する取組を推進。
具体的には、アクセス利便性向上を図るため、JR東日本羽田空港アクセス線、京急空港線引上線を整備するほか、国内線・国際線間の乗り継ぎ利便性向上のための人工地盤の整備、旧整備場地区の再編整備等を実施。
また、地震発生後も航空ネットワークの機能低下を最小限にとどめるための滑走路等の耐震性の強化及び防災・減災に向けた護岸等の整備を推進するとともに、航空機の安全な運行を確保するための基本施設や航空保安施設などの更新・改良等を実施。



羽田空港について

- ・年間旅客数約**8,700万人** **世界第5位**(2018年)
- ・空港面積約**1,500ha**(渋谷区とほぼ同面積)
沖合展開事業、再拡張事業を経て約50ha(1931年)から**約30倍に拡大**
- ・国内**50空港**(約506便/日)、**海外48都市**(最大147便/日)(2023夏ダイヤ)
- ・飛行経路の**見直し**により、年間発着回数は44.7万回から**49万回**へ！
世界有数の過密空港。定時性は世界一！

羽田空港アクセス線及び人工地盤の整備



鉄道の安全確保

大量高速の輸送機関である鉄道は、事故が発生すると被害が甚大となることから、より安全な鉄道システムとするための取り組みが求められています。

このため、鉄道輸送の安全性向上のための法律改正、施設・車両の構造・機能及び運転取り扱いに関する調査研究や技術基準の見直し、自動列車停止装置(ATS)等の安全設備の整備の推進、事故・トラブルの調査分析や再発防止対策の指導といった業務を行っています。



●福知山線列車脱線事故



●石勝線列車脱線火災事故

整備新幹線・リニア中央新幹線の整備

整備新幹線については、平成22年12月に東北新幹線(八戸・新青森間)、23年3月に九州新幹線鹿児島ルート(博多・新八代間)、27年3月に北陸新幹線(長野・金沢間)、28年3月に北海道新幹線(新青森・新函館北斗間)、令和4年9月に九州新幹線(武雄温泉・長崎間)が開業しました。

さらに、平成24年6月に着工した区間(北海道新幹線(新函館北斗・札幌間)、北陸新幹線(金沢・敦賀間)、についても現在、着実に整備を進めています。

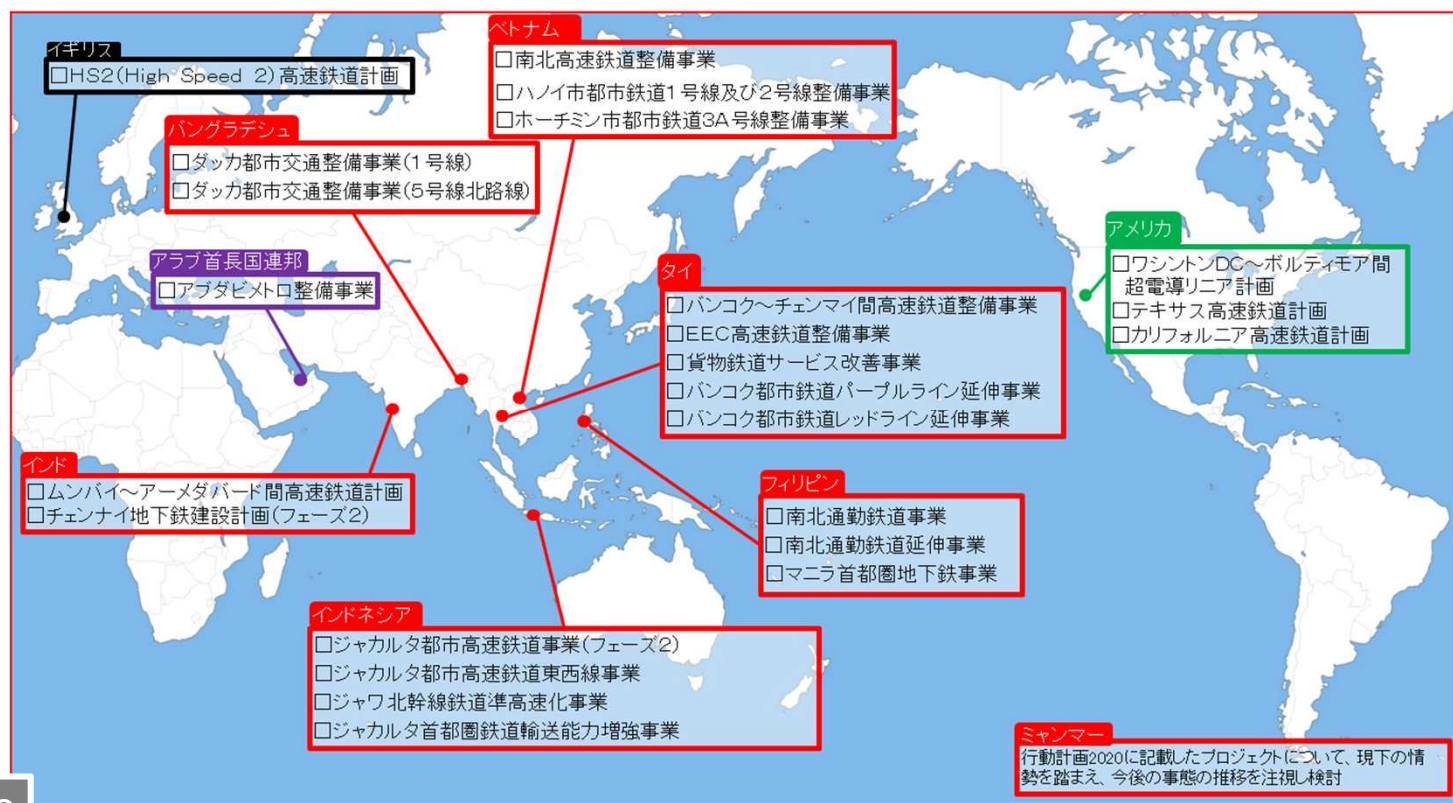
リニア中央新幹線については、JR東海において着実に整備を進めています。品川・名古屋間を40分で結ぶ計画としております。



	品川・名古屋間※1	東京・大阪間※2
路線延長(km)	286	438
所要時分(分)	40	67
建設費(億円)	55,235.5	90,300
JR東海の実定開業年次	2027年(令和9年)	2045年(令和27年) より最大8年間前倒し※3

鉄道システムの海外展開

「国土交通省インフラシステム海外展開行動計画2023」において、今後注視すべき主要プロジェクトとして全体で93プロジェクト、鉄道で26プロジェクトを選定。

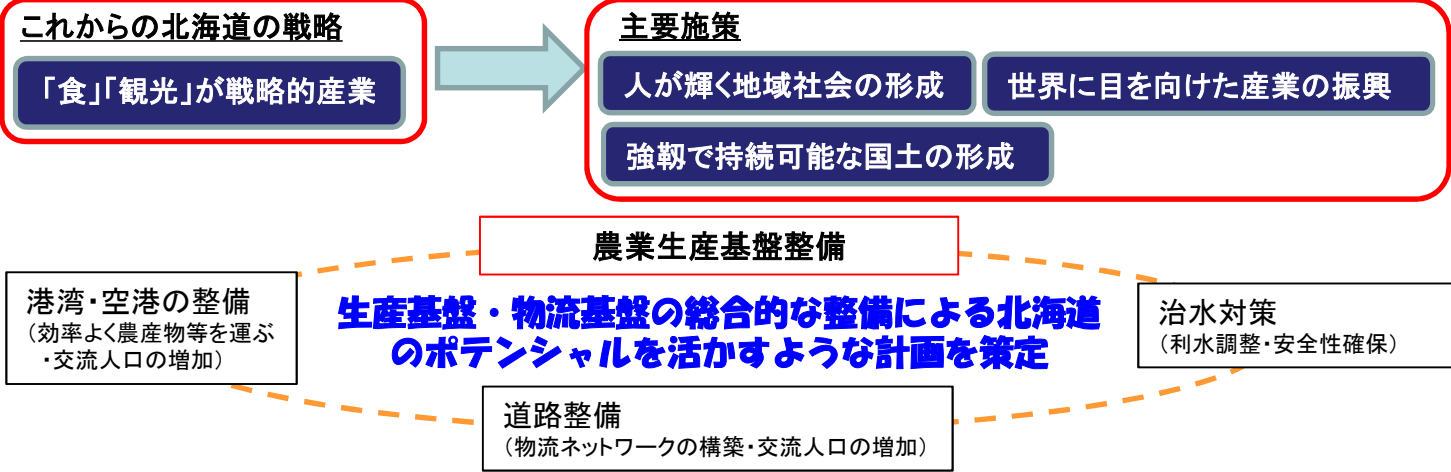


ミャンマー
行動計画2020に記載したプロジェクトについて、現下の情勢を踏まえ、今後の事態の推移を注視し検討

北海道は、長年にわたる基盤整備の取組を通じて、寒冷な気候や特殊土壌など厳しい自然条件を克服し、地域ごとに特色ある農業が展開され、今では、全国の1/4の耕地面積を有し、かつ大規模な農業を展開しています。域内自給率は200%を超え、日本の自給率(カロリーベース)の約2割を供給する食料供給基地となっています。

① 北海道総合開発計画に関する業務

北海道の地域社会や産業等の現状と将来展望を分析し、計画に盛り込む施策の立案・調整を行うとともに、策定後は計画の推進のため、国や地域での取組についての企画・調整・調査等を実施しています。



② 北海道における農業農村整備事業の推進に関する業務

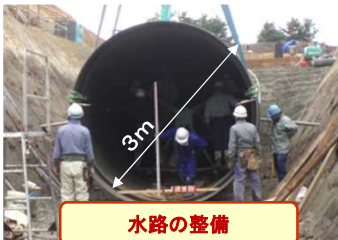
■ 調査の実施・計画の策定など

- ★様々な角度から地域課題や事業構想を総合的に検討し、事業を実施するための「事業計画」を策定
 - 地域の農業状況や課題、水路などの農業基盤状況などを調査
 - 地域農業に関わる情報を幅広く収集・把握した上で、事業の必要性や技術的可能性、経済的妥当性について検討
 - 事業に関わる多くの関係者との合意形成



■ 北海道の特性に応じた農業基盤の整備・管理など

- ★大規模かつ高度な技術を要する施設などを整備・管理
 - 農作物の生産性向上や高品質化、高収益作物の導入を可能とし、農業の競争力強化に貢献
 - 新たな農業技術の導入などを通じ、余剰労働力を活用した農業の高付加価値化を推進
 - 農業生産の維持や農業経営の安定とともに、国土保全、地域住民の命や暮らしの安全確保に貢献



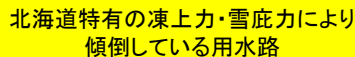
■ 多様な主体と連携して行う業務

- ★地域振興に関する取組への支援などを実施
 - 多様な人材の緩やかな「つながり」とコミュニケーションの「ひろがり」を促進し、地域づくり人材の充実などを支援



農業用水を安定的に供給するため、ダムや頭首工などの農業水利施設、農地の排水性の改良のため、排水路や排水機場などの整備を行う事業です。

高収益作物の安定生産

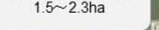
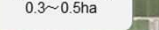


食産業の振興に貢献

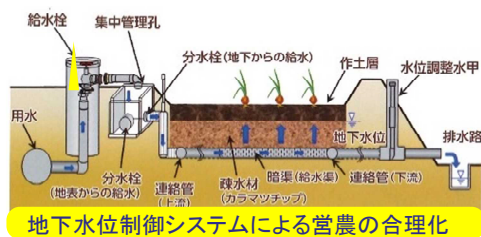
大型機械による農作業の効率化や担い手への農地の集積を図るため、農地の大区画化などを進める事業です。

スマート農業の展開

■農業の高付加価値化



無人トラクターによる農作業の効率化



地下水位制御システムによる営農の合理化



高収益作物の作付 (トマトの栽培)



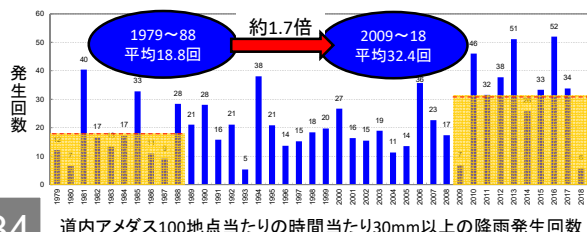
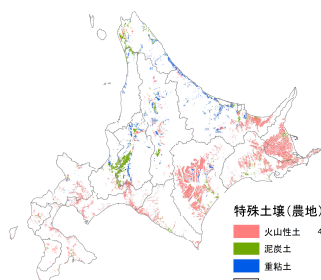
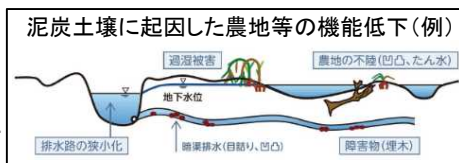
農作物の高付加価値化、加工・販売などの取組推進



地域での加工・販売
や食育活動

農業を核とした地域活性化を推進

広範囲に災害が発生するおそれがある基幹的水利施設の改修や、泥炭地域において、機能が低下した排水路及び農用地の整備・改修を行う事業です。



農地等の機能回復により、農作物の生育阻害や農作業の能率低下を防止



排水路から溢れて農地が
湛水



改修後の排水路

強靱で持続可能な国土の形成

日本列島の地質構造は激しい造山運動や火山活動、多くの断層などによって複雑な様相を呈しており、約7割が山地で占められる国土には脆弱な地質が広く分布しています。また、台風や梅雨前線に伴う豪雨や地震が多発することから、日本は土砂災害が発生しやすいことで知られています。直近10年(平成25年～令和4年)では、年間平均1,400件を超える土砂災害が発生しており、気候変動による降雨特性の変化によって今後さらに激甚化・頻発化することが懸念されています。

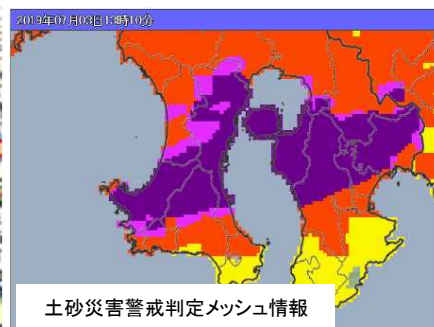
砂防行政では、土石流、地すべり、がけ崩れ、土砂・洪水氾濫等の土砂災害から、国民の「いのち」と「くらし」を守るため、①ソフト対策(警戒避難体制の整備や土地利用規制等)と、②ハード対策(砂防堰堤等の整備等)に取り組んでいます。

①ソフト対策に関する業務

土砂災害に対して、円滑な避難の促進や土砂災害のおそれのある地域での開発抑制のため、土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域の指定促進等の、さまざまな取り組みを実施しています。



土砂災害警戒区域等



土砂災害警戒判定メッシュ情報

②ハード対策に関する業務

土砂災害に対して、これを防止するため、国や都道府県による砂防堰堤等の整備や、砂防事業のために必要な調査・計画・設計に関する技術基準の策定等を実施しています。



砂防堰堤の整備



土石流による被害事例

2. 業務事例① 土砂災害防止法の取り組み

土砂災害防止法とは、土砂災害から国民の生命を守るため、土砂災害のおそれのある区域の周知、警戒避難体制の整備、住宅等の新規立地の抑制、既存住宅の移転促進等のソフト対策を推進するものです。砂防行政においては、毎年発生する土砂災害の実態を踏まえて制度の見直し(法改正や基本指針の変更)や防災・安全交付金による予算措置等により、地方公共団体が実施するソフト対策の取り組みを促進・支援しています。

土砂災害防止対策基本指針の作成〔国土交通省〕

- ・土砂災害防止対策の基本的事項
- ・基礎調査の実施指針
- ・土砂災害警戒区域等の指定指針 等

基礎調査の実施〔都道府県〕

- ・区域指定及び土砂災害防止対策に必要な調査を実施

基礎調査の実施

溪流や斜面など土砂災害により被害を受けるおそれのある区域の地形、地質、土地利用状況について調査



区域の指定

基礎調査に基づき、土砂災害のおそれのある区域等を指定

土砂災害警戒区域の指定〔都道府県〕 (土砂災害のおそれがある区域)

- 情報伝達、警戒避難体制等の整備〔市町村等〕

土砂災害特別警戒区域の指定〔都道府県〕 (建築物に損壊が生じ、住民等の生命又は身体に著しい危害が生じるおそれがある区域)

- 特定開発行為に対する許可制
対象:住宅宅地分譲、社会福祉施設等のための開発行為
- 建築物の構造規制
- 建築物の移転等の勧告

<警戒避難体制>

- ・市町村地域防災計画(災害対策基本法)

<建築物の構造規制>

- ・居室を有する建築物の構造耐力に関する基準の設定(建築基準法)

<移転支援>

- ・住宅金融支援機構融資等

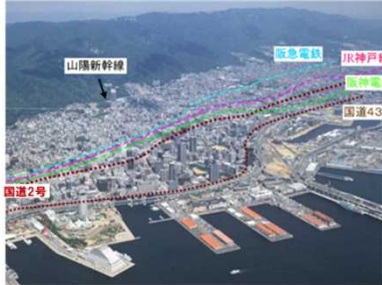
2. 業務事例② 国直轄による砂防事業の推進

⑩砂防

国土交通省では、火山噴火等起因する大量の土砂流出や深層崩壊の恐れのある地区における対策など、高度な技術や多額の予算を必要とする砂防事業等について、国直轄による整備を実施しています。現在は、全国の直轄砂防事務所等において、砂防堰堤や遊砂地等を整備しています。

重要交通網や都市機能を守る土砂災害対策

六甲山系
(兵庫県)



由比地区地すべり
(静岡県)



大規模荒廃地での土砂災害対策

常願寺川(富山県)



安倍川(静岡県)



火山噴火に伴う土砂災害防止対策

富士山
(静岡県・山梨県)



雲仙普賢岳
(長崎県)



深層崩壊の恐れのある地区における対策

鬼怒川
(栃木県)



紀伊山系
(和歌山県)

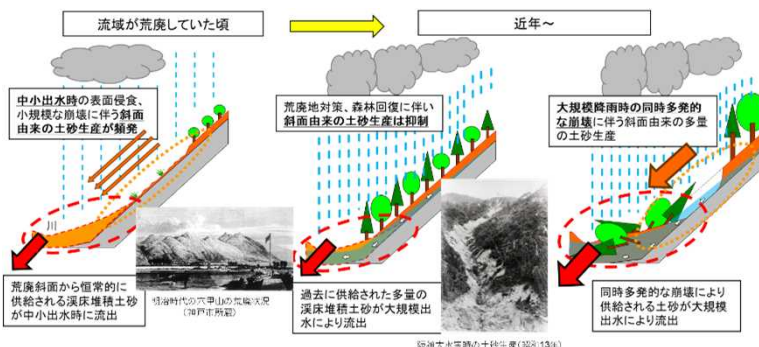


2. 業務事例③ 技術的な検討や新技術の導入

国土交通省では、国や地方公共団体による砂防関係事業の実施に必要な調査・計画・設計に関する技術基準の策定や、現場における安全かつ合理的な施工を可能にする新技術の活用に取り組んでいます。

技術的な検討

現在、気候変動による降雨特性の変化により土砂災害の激甚化・頻発化が懸念されています。そこで、国土交通省では、地域毎の土砂移動現象及び対策の検討・実施に必要な土砂量等の調査・評価手法の高度化等を図り、土砂災害対策分野における気候変動への適応策の実施に資するため、「気候変動を踏まえた砂防技術検討会」を設置し、技術的な検討を進めています。



新技術の導入

土砂災害の発生した地域における二次災害防止対策や火山活動の活発な地域における事前防災対策などでは、工事中の安全確保が重要な課題となっています。

そこで、国土交通省では、高速通信技術を活用した無人化施工技術などの新技術の導入に取り組む、安全かつ迅速な整備の実現を目指しています。



造園職職員は、国営公園の整備・管理運営、地方公共団体が整備する都市公園への支援の他、都市環境の向上に資する緑の確保や保全、良好な景観の形成、歴史まちづくり、都市の農地の保全等を担当しています。

① 国営公園等の整備・管理運営

我が国固有の優れた文化的資産の保存及び活用や、広域レクリエーションや災害時の広域的な救援活動拠点づくりのため、全国17箇所で国が事業主体となる国営公園の整備、維持管理運営などを進めています。

※国営公園の種類と数

イ号(12箇所)：一の都府県を超えるような広域の見地から設置する公園

ロ号(5箇所)：優れた文化的資産の保存等のため閣議決定を経て設置する公園



国営常陸海浜公園（茨城県・イ号）



国営吉野ヶ里歴史公園（佐賀県・ロ号）

② 地方公共団体が整備する都市公園の支援

都市の防災性の向上、地球環境問題等への対応、豊かな地域づくりと少子高齢化社会への対応等、国が取り組むべき政策課題に対応した都市公園の整備管理に取り組む地方公共団体を支援しています。特に、民間活力の導入や公園の再編等のバージョンアップを重要課題として取り組んでいます。



都市公園における民間活力の導入
(富山県富岩運河環水公園・スターバックス)



災害時に焼け止まりとなった防災公園（神戸市）

③ 都市のみどりの保全・創出

気候変動に伴う防災・減災への対応、SDGsの実現、生物多様性の保全など、複雑化する社会課題に対応するため、民間活力を活かしつつ、都市における緑地の保全と創出を推進しています。

また、海外日本庭園の修復やガーデンツーリズムなどを通じて、緑化技術の海外展開、観光との連携や庭園文化の普及にも取り組んでいます。



グリーンインフラによる快適で魅力的な都市の実現
(イメージ：みなとみらい地区（横浜市）)



北海道ガーデン街道
ガーデンツーリズム登録制度による地域の魅力発信
(第1回登録計画：北海道ガーデン街道)

④ 歴史を活かしたまちづくり

古都保存法、明日香法に基づき我が国を代表する歴史的風土の保存を図るとともに、歴史まちづくり法に基づき、市区町村が策定する歴史的風致維持向上計画の認定と計画に基づく取組への重点的な支援を行い、地域の歴史的資産を活かしたまちづくりを推進しています。



古都飛鳥の歴史的風土（奈良県明日香村）



歴史的町並みを背景に行われる村上まつり
(新潟県村上市)

⑤ 良好な景観形成

景観法に基づく景観計画の策定等の普及啓発や技術的助言等により、地方公共団体による良好な景観の形成を推進しています。

全国各地で地域の特性にあった景観形成の取組が行われるよう、良好な景観形成の取組事例の分析や、効果の周知を進めています。



旧城下町における往時のまちなみの風情を残す景観の整備（島根県津和野町）



世界に誇れる日本の美しい景観・まちづくり
～全国47都道府県の景観を活かしたまちづくりと効果～
平成30年3月
国土交通省 都市局 公園緑地・景観課
景観・歴史文化環境整備室
全国の良好な景観形成に向けた取組や効果をとらまとめて普及啓発を実施

⑥ 都市農地の保全・活用

都市農地の位置付けを都市に「あるべきもの」へと転換した「都市農業振興基本計画」に基づき、生産緑地制度の見直しや、農地と宅地が共存する「田園住居地域」の創設など、都市農地の保全推進に向けた取組みを進めています。また、都市農地を活用した地域や民間企業の農的な活動の推進にも取り組んでいます。



生産緑地の保全と活用
(東京都練馬区・体験農園)



農や食を通じたコミュニティ活動
(大阪市・コミュニティ農園)

① 国営公園等の整備の推進

国営飛鳥・平城宮跡歴史公園 平城宮跡区域

我が国を代表する歴史・文化資産であり、世界遺産「古都奈良の文化財」の構成資産である特別史跡平城宮跡の保存・活用を図るため、文化庁等と連携しながら、往事の平城宮の様子を体感できるよう復元整備を進めています。

H30.3に一部区域を開園しました。



明治記念大磯邸園

「明治150年」関連施策の一環として、明治期の立憲政治の確立等に関する歴史や意義を後世に伝えるため、神奈川県大磯町において、旧滄浪閣や旧大隈別邸などの邸宅や庭園を一体的に保存・活用するための公園整備を進めています。



旧滄浪閣
(伊藤博文別邸跡・旧李王家別邸)



旧陸奥別邸跡



大隈重信(左)と伊藤博文(右)

② 民間事業者と連携した都市公園の賑わいづくり

都市公園をより魅力的なものにするため、カフェやレストランなどの設置とあわせた公園整備を担う事業者を公募する「Park-PFI」制度を、平成29年の都市公園法の改正により創設しました。

都市公園の活性化のための時代にあった新制度として、全国の公共団体での活用が進められてきています。

それぞれの都市公園の特徴を活かして民間事業者の提案を引き出す公募が実施できるよう、ガイドラインを作成すると共に、各地で説明会などを行い、制度の普及に努めています。



勝山公園【珈琲所コメダ珈琲】(福岡県北九州市)

③ 2027年国際園芸博覧会の開催準備

2027年国際園芸博覧会(略称: GREEN×EXPO 2027)は、条約に基づく国内通算7回目の万国博覧会です。SDGsの達成やグリーン社会の実現に貢献する博覧会として、これからの自然と人・社会との持続可能性を追求し、世界と共有する場を目指します。これまで、特別措置法の施行、国際園芸博覧会担当大臣の指定、博覧会国際事務局(BIE)の認定等を経て、令和5年4月に関係閣僚会議を開催する等、開催に向けた準備を推進しています。



BIE総会(パリ)での進捗報告



関係閣僚会議の開催(R5.4)

④ 歴史まちづくりの推進

歴史まちづくり法に基づき、市区町村が策定する歴史的風致維持向上計画を国(国土交通省・文化庁・農林水産省)が認定し、認定した計画に基づく取組に対して、法令上の特例措置や補助事業等により重点的な支援を行い、歴史的風致の維持向上を推進しています(令和5年8月現在、91都市を認定)。

また、法制度の普及啓発や、市区町村への計画策定に係るアドバイス、認定都市への技術的助言等を行っています。



歴史的なまちなみと散策する人で賑わう海野宿
(長野県東御市)



歴史まちづくりの普及施策例(左: 歴まちカード、右: 歴まち情報サイト)



国土地理院は、我が国の測量・地図に係る唯一の国家行政機関として、土地の測量及び地図の調製に関する施策を通じて、地理空間情報の活用を推進し、国民生活の向上及び国民経済の健全な発展に貢献しています。

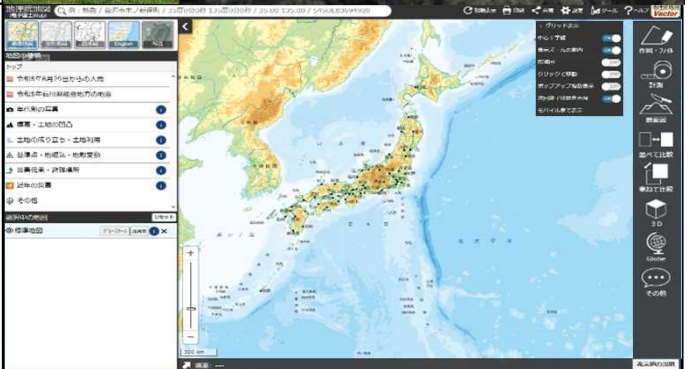
①全ての測量の基礎となる情報の整備・提供

- 測量法に基づき、我が国の位置の基準となる国家基準点を整備
- 最新の測量・調査技術により、地球上の日本の位置を定め、プレートの動きや地殻変動を監視



②全ての地図の基礎となる基本図の整備・提供

- 電子国土基本図や基盤地図情報、空中写真など国の基本となる地理空間情報を整備
- 整備した地理空間情報は、地理院地図（ウェブ地図）など、様々な媒体で提供



地理院地図（ウェブ地図）
地形図、空中写真などのデータが閲覧可能

③防災関連情報の整備・提供

- 災害対策基本法に基づく政府の指定行政機関として、最新の測量・調査技術により被災状況を把握・分析し、わかりやすく提供
- 防災に役立つ地理空間情報を提供



④地理空間情報の円滑な流通・活用の推進

- 円滑な流通・活用のため、産学官の連携・協力を推進
- 国や地方公共団体等が実施する測量に対する助言（重複の排除、正確性の確保、新技術の導入）



⑤国際連携の推進

- 地理空間情報に関する国連などの国際会議や国際観測に参加
- 電子基準点の海外展開、南極地域観測隊への派遣、開発途上国への技術協力を実施



地理空間情報に関する会議

南極における測量作業

2. 業務事例（1）

⑫国土地理院

「測る」「守る」：宇宙測地技術による国土の管理と防災への貢献

日本の正確な位置を知る

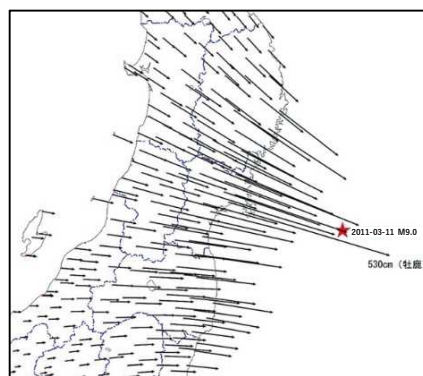
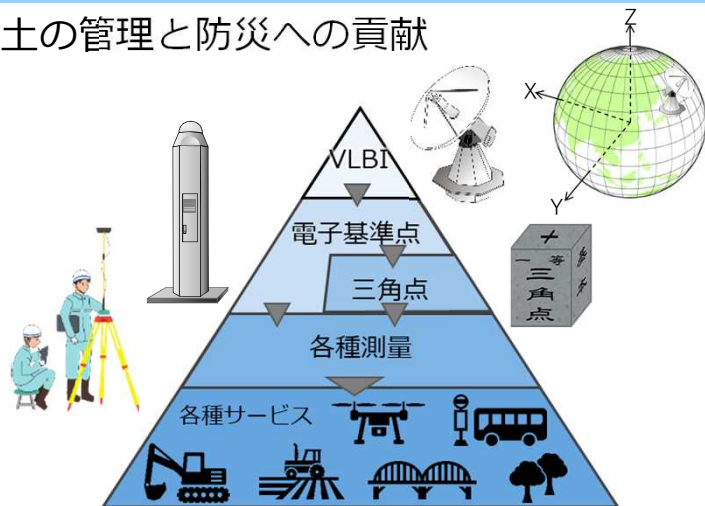
- 天体からの電波を用いるVLBI測量を海外関係機関と連携して実施
- 地球上における日本の正確な位置を測定
- VLBI測量は日本の位置の基準の「出発点」

国土の位置を把握する

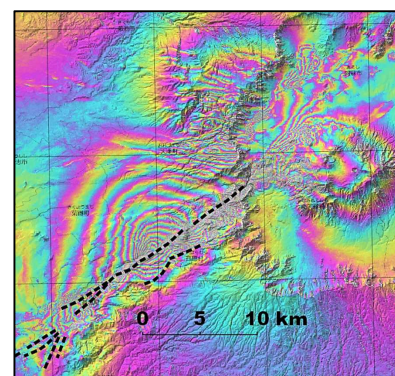
- GNSS測量技術を用いた国内連続観測システムGEONETを運用
- GEONETで国内約1,300か所の位置（電子基準点）を常時観測
- 測量に用いる位置の基準の提供
- 自動運転等の高精度測位サービスを支える基盤整備

地殻変動を監視する

- GEONETやSAR衛星データの解析による地震、火山活動に伴う地殻変動の監視・把握
- GEONETを利用した地震規模の即時推定と津波予測支援



電子基準点で検出した地殻変動



干涉SARで検出した地殻変動

2. 業務事例（2）

⑫国土地理院

「描く」「守る」「伝える」：我が国の国土を表す地図の整備と防災への貢献

全ての地図の基礎となる地図を整備する

- 我が国の領土を適切に表示
- 全ての地図の基礎となる電子国土基本図の整備

くらしを守る地図を整備する

- 基礎となる地図に地理空間情報を重ね合わせた主題図（防災地理情報）を整備、提供
- 防災地理情報による防災対策、環境保全分野等への活用の推進

災害対応業務

（平時における防災業務）

- 災害リスク情報の収集
- 情報の掲載に向けた関係機関との調整、情報の活用推進に関する検討

（災害時における対応）

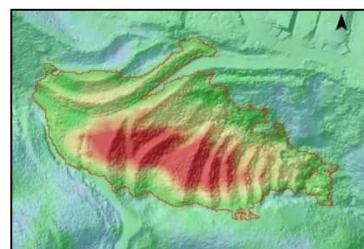
- 空中写真の撮影、無人航空機（UAV）の飛行による被災状況の把握、航空レーザ測量による標高値変化量抽出
- 浸水推定図や斜面崩壊・堆積分布図の作成
- 関係機関への情報提供



地形分類情報



自然災害伝承碑



航空レーザ測量による
標高値変化量抽出



被災前後の空中写真



浸水推定図